
OFFICE OF THE DIRECTOR GENERAL OF
INDIA

JOURNAL ASIATIQUE

SIXIÈME SÉRIE

TOME I



JOURNAL ASIATIQUE

OU

RECUEIL DE MÉMOIRES

D'EXTRAITS ET DE NOTICES

RELATIFS A L'HISTOIRE, A LA PHILOSOPHIE, AUX LANGUES
ET A LA LITTÉRATURE DES PEUPLES ORIENTAUX

RÉDIGÉ

PAR MM. BARBIER DE MEYNARD, BIANCHI, BOTTA, CAUSSIN DE PERCEVAL,
CHERBONNEAU, DEFRÉMERY, DUBEUX, DUGAT
DULAURIER, GARCIN DE TASSY
STAN. JULIEN, KASEM-BEG, MOHL, MUNK, REGNIER, REINAUD
RENAN, SÉDILLOT, DE SLANE
WOEPCKE ET AUTRES SAVANTS FRANÇAIS
ET ÉTRANGERS

ET PUBLIÉ PAR LA SOCIÉTÉ ASIATIQUE

SIXIÈME SÉRIE

TOME I



PARIS

IMPRIMÉ PAR AUTORISATION DE M. LE GARDE DES SCEAUX

A L'IMPRIMERIE IMPÉRIALE

M DCCC LXIII

JOURNAL ASIATIQUE.

JANVIER-FÉVRIER 1863.

GRANDE INSCRIPTION
DU PALAIS DE KHORSABAD,

PUBLIÉE ET COMMENTÉE

PAR MM. JULES OPPERT ET JOACHIM MÉNANT.

L'histoire de Sargon, roi d'Assyrie, dont la Bible ne nous avait conservé que le nom (Isaïe, ch. xx), nous est connue aujourd'hui, en grande partie du moins, par les inscriptions du palais de Khorsabad.

Le document dont nous publions le texte, la transcription, la traduction et l'interprétation philologique, est le récit le plus étendu qui soit parvenu jusqu'à nous sur ce grand règne. Il forme un ensemble complet dont les éléments ont été copiés et reproduits avec une admirable précision par M. Botta dans le *Monument de Ninive*. Il existait plusieurs copies de ce même texte dans le palais assyrien; c'est à l'aide des quatre exemplaires qui se trouvent sous le titre d'inscriptions des salles nos IV, VII, VIII, X, que nous avons pu restituer le texte complet.

Parmi ces quatre exemplaires, celui qui se trouve désigné par le chiffre de salle X est le moins fruste, et c'est à cause de cette circonstance que nous l'avons choisi pour servir de base à la restitution de notre texte. M. Oppert a, de plus, rapporté de Khorsabad deux fragments de cette même inscription, qui peuvent avoir appartenu à une cinquième copie.

Il existe dans le palais de Khorsabad un autre document

historique plus développé que celui que nous soumettons au public; il n'en reste que des fragments très-considérables, il est vrai, mais insuffisants pour une restauration complète. Ce grand texte donnait les campagnes de Sargon par ordre chronologique. Les inscriptions de la salle cotée II, dans le plan de Botta, peuvent servir de base pour une restitution qui se complète quelquefois par les inscriptions des salles V, XIII et XIV : ce document se nommera avec raison *l'Inscription des annales*. Le texte que nous publions maintenant nous fait connaître l'histoire du règne de Sargon sans tenir compte de l'ordre chronologique des faits; M. Ménant propose de l'appeler, pour le distinguer de l'inscription des annales, *l'Inscription des fastes*.

Les quatre *codices* (si nous pouvons nous servir de ce nom) qui ont été collationnés avec le fragment du cinquième, pour rétablir le texte des *fastes*, ont été cités dans les notes qui accompagnent le texte que nous publions, de manière à rendre facile la comparaison des différentes versions. Les variantes, du reste, ne constituent pas une rédaction différente du document, mais seulement des divergences graphiques pour exprimer les mêmes mots; elles trouveront leur place dans le commentaire.

Les auteurs du présent travail se sont surtout appliqués à rendre les caractères cunéiformes par le type qui leur est donné dans le texte fondamental de la salle X; néanmoins ils s'en sont quelquefois écartés pour s'attacher à un type différent quand il se trouvait indiqué par la comparaison des passages correspondants des autres exemplaires. Le remarquable mémoire de M. Botta sur l'écriture assyrienne a, d'ailleurs, rendu compte de ces variantes; nous renvoyons, pour cette matière, à ce travail, qui a paru dans le *Journal asiatique* de 1847.

Voici la traduction française de l'inscription :

«Palais de Sargon, le grand roi, le roi puissant, roi des légions, roi d'Assyrie, vicaire des dieux à

Babylone, roi des Soumirs et des Accads, favori des grands dieux.

« Les dieux Assour, Nebo et Mérodach m'ont conféré la royauté des nations. Fier de mon nom sans tache, j'ai déclaré la guerre à l'impiété. J'ai restauré les sanctuaires de Sippara, de Nipour, de Babylone et de Borsippa; j'ai redressé les infractions commises par les hommes contre les lois respectables.

« J'ai réuni les couronnes de Kalou, Chalanné, Orchoé, Rata, Larsam [1], Zari, Kisik, le séjour du dieu Laguda; j'ai assujetti leurs habitants. Quant aux lois de Baalbek et de la ville de Harran, tombées en désuétude depuis des jours reculés, j'ai remis en vigueur leurs coutumes altérées.

« Les grands dieux m'ont rendu heureux par la constance de leur affection; ils m'ont accordé sur tous les rois l'exercice de ma souveraineté; ils leur ont imposé à tous l'obéissance. A partir du jour de mon avénement, les princes, mes rivaux, ne m'ont pas dédaigné; je n'ai pas, en homme lâche, redouté les combats et les batailles. J'ai rempli de terreur les terres des rebelles, et j'en ai exigé les symboles de soumission présentés dans les quatre éléments. J'ai ouvert des forêts innombrables, profondes et d'une grande étendue; j'ai fait aplanir leurs inégalités. J'ai traversé des vallées tortueuses et arides,

[1] Orchoé, Erech de la Bible, est sûrement Warka d'aujourd'hui, Sippara Sofeira, Nipour Niffar, Lar'sam Senkereh. Il y a de grandes probabilités pour que Chalanné (Calneh ou Calno de la Bible) soit Mugheïr, Zari Zerghoul. (Voir *Exp. en Mésopot.* I, p. 255 et suiv.)

qui étaient le siége de chaleurs mortelles; et, en passant, j'ai fait creuser des citernes.

« C'est par la grâce et la puissance des grands dieux, mes maîtres, que j'ai forcé mes serviteurs à m'obéir; par la prière, j'ai obtenu la défaite de mes ennemis. J'ai régné depuis Iatnan [1], qui est au milieu de la mer du soleil couchant, jusqu'aux frontières de l'Égypte et du pays des Moschiens, sur la vaste Phénicie, la Syrie dans son ensemble, la totalité des *Guti muski* [2] de la lointaine Médie, voisine des pays de Bikni, jusqu'au pays d'Albanie, à partir de Ras, qui est limitrophe d'Elam aux bords du Tigre, jusqu'aux tribus d'Itou, de Roubou, de Haril, de Kaldoud, de Hauran, d'Ouboul, de Rou'oua, des Litaï qui demeurent sur les rives du Sourappi et de l'Oukni, de Gamboul, de Khindar, de Pukud [3]. J'ai régné sur les suti chasseurs qui sont dans la terre de Iatbour la remarquable, jusqu'aux villes de Samhoun, de Bab-Karakh, de Karakh-Tilit, de Khilikh, de Bélat, de Dounni-Samas, de Boubi, de Tell-Khoumba, qui dépendent d'Élam et de Tiratdouniyas (*Térédon* [4]), la haute et la basse, des pays de Bet-Amoukkan, de Bet-Dakkour, de Bet-Silan, de Bet-Sa'alla, qui, en tout, forment la Chaldée (qui

[1] *Itanus*, sur l'île de Crète, et puis nom de l'île de Chypre.

[2] Les auteurs mettent en lettres italiques la transcription des mots assyriens dont l'interprétation n'est pas jusqu'aujourd'hui acquise à la science.

[3] *Pekod* de la Bible. (Jér. L, 21; Ez. XXIII, 23.)

[4] La basse Chaldée. On voit que presque tous les noms des villes élamites sont sémitiques. (Voir Genèse, X, 22.)

n'est pas à dédaigner), sur le pays de Bet-Iakin, qui est sur les bords de la mer, jusqu'aux confins d'Asmoun. J'ai perçu leurs tributs; j'ai institué au-dessus d'eux mes lieutenants comme gouverneurs, et je les ai réduits sous ma suzeraineté.

« Voici ce que j'ai fait depuis le commencement de mon règne jusqu'à ma quinzième campagne :

« Je défis, dans les plaines de Kalou, Khoumbanigas, roi d'Élam.

« J'assiégeai, j'occupai la ville de Samarie, et réduisis en captivité 27,280 personnes qui l'habitaient; j'ai prélevé sur eux 50 chars, et j'ai changé leurs établissements antérieurs. J'ai institué au-dessus d'eux mes lieutenants; j'ai renouvelé l'obligation que leur avait imposée un des rois mes prédécesseurs.

« Hanon, roi de Gaza, et Sebech, *sultan*[1] d'Égypte, se réunirent à Rapih (Raphia) pour me livrer combat et bataille; ils vinrent en ma présence, je les mis en fuite. Sebech céda devant les cohortes de mes serviteurs, il s'enfuit et jamais on n'a revu sa trace. Je pris de ma main Hanon, roi de Gaza.

« J'imposai des tributs à Pharaon, roi d'Égypte; à Samsiē, reine d'Arabie; à It-Himyar le Sabéen, de l'or, des herbes odorantes, des chevaux, des chameaux.

« Kiakkou, de Sinoukhta, avait méprisé le dieu Assour et avait refusé sa soumission; je le fis prisonnier, lui, et je pris ses 30 chars et 7,350 de ses soldats. Je donnai Sinoukhta, la ville de sa royauté,

[1] C'est le mot *siltan*, le *shilton* hébreu (pouvoir), le *sultan* arabe.

à Matti, du pays de Touna; j'ajoutai au tribut antérieur des chevaux et des ânes, et j'ai institué Matti comme gouverneur.

« Amris, de Tabal, avait été mis sur le trône de Khoulli, son père; je lui accordai son installation et lui donnai la Cilicie (*Khilakkou*), qui n'avait pas été soumise à ses ancêtres. Mais il n'observait pas l'alliance, et envoya son ambassadeur à Ursa, roi d'Arménie, et à Mita, roi des Moschiens, qui m'avaient enlevé mes provinces. Je transportai en Assyrie Amris, avec sa dépendance, les membres de la famille de ses ancêtres, les magnats du pays, ainsi que 100 chars; j'établis à leur place des Assyriens dévoués à mon empire. J'instituai sur eux mon lieutenant comme gouverneur, et je leur ordonnai la prestation des tributs.

« Iaoubid, d'Hamath, auparavant[1] ..... n'était pas légitime maître du trône; homme infidèle et impie, il avait convoité la royauté d'Hamath. Il excita contre moi les villes d'Arpad, de Simyra, de Damas et de Samarie, et prit ses précautions avec chacune d'elles, et se prépara à la bataille. Je comptai toutes les troupes du dieu Assour; j'assiégeai dans la ville de Karkar, qui s'était déclarée pour le rebelle, lui et ses guerriers; j'occupai Karkar, et je la réduisis en cendres. Je le pris lui-même, je lui fis arracher la peau, et je tuai les chefs des émeutiers dans chacune de ces villes, et j'en ai fait un lieu de désolation. Je recrutai 200 chars, 300 cavaliers parmi les

[1] État d'Iaoubid avant son avénement.

habitants du pays d'Hamath, et je les ajoutai à la part de ma majesté.

« Tant qu'Iranzou de Van vivait, il était soumis et dévoué à mon empire; mais le sort l'enleva. Ses sujets placèrent son fils Aza sur son trône. Ursa, l'Arménien, intrigua avec les peuples du mont Mildis, de Zikartou, de Misiandi, avec les grands de Van, et les entraîna à la défection; ils abandonnèrent le corps de leur maître Aza sur les sommets des montagnes. Ullousoun, de Van, son frère, qu'ils avaient mis sur le trône de son père, s'inclina vers Ursa et lui donna 22 places fortes avec leurs garnisons. Dans la colère de mon cœur, je comptai toutes les armées du dieu Assour, je fis un vœu dans mon esprit, et je m'avançai pour attaquer ces pays. Ullousoun de Van vit l'approche de mon expédition; il sortit avec ses troupes, et se tint en lieu sûr dans les ravins des hautes montagnes. J'occupai Izirti, la ville de sa royauté, et les villes d'Izibia, d'Armit, ses redoutables forteresses; je les réduisis en cendres. Je tuai tout ce qui appartenait à Ursa l'Arménien, dans ces hautes montagnes. Je pris de ma main 250 membres de sa famille royale; j'occupai 55 villes murées, dont 8 villes ordinaires et 11 forteresses inaccessibles, je les réduisis en cendres. Les 22 villes fortes qu'Ursa avait prises, je les incorporai à l'Assyrie. J'occupai 8 villes fortes du pays de Touya et les bourgs de Tilousina, d'Andia; 4,200 hommes avec leurs propriétés furent emmenés en esclavage.

« En même temps, Mitatti de Zikarta s'était dé-

barrassé de ma domination; lui et les hommes de son pays s'étaient enfuis dans les forêts, on n'en vit pas la trace. (Plus tard,) je réduisis en cendres Parda, la ville de sa royauté; j'occupai 23 grandes villes de ses environs, et je les dépouillai. Les villes de Souandakhoul et de Zourzoukkou, du pays de Van, s'étaient inclinées vers Mitatti; je les occupai et les pillai. Puis je pris Bagadatti, du mont Mildis, et je lui fis arracher la peau. Je déportai Dayaoukkou et sa suite à Hamath, et je les y fis demeurer.

« Alors Ullousoun entendit dans ses hautes montagnes mes exploits glorieux; il s'en alla en hâte comme un oiseau, et vint vers moi en suppliant; je lui pardonnai ses méfaits sans nombre, et ses iniquités furent effacées. Je lui restituai sa terre; je le replaçai sur le trône de sa royauté. Je lui donnai les deux forteresses et les 22 grandes villes que j'avais enlevées des mains d'Ursa et de Mitatti. J'ai travaillé à la pacification de sa contrée. Je fis l'image de ma majesté; j'y écrivis la gloire du dieu Assour, mon maître, et je l'érigeai en plusieurs exemplaires dans Izirti, la ville de sa royauté.

« J'imposai comme tribut à Ianzou, roi du pays des fleuves, dans Houbouskia, la ville de sa puissance, des chevaux, des bœufs et des agneaux.

« Assourlih, de Kar-Alla, Itti d'Allapour, avaient péché contre Assour et méprisé sa puissance; je fis arracher la peau à Assourlih. Je déportai les hommes de Kar-Alla (qui n'est pas à dédaigner), et Itti, ainsi que sa suite, je les plaçai dans Hamath.

« J'enlevai à leurs demeures les habitants des villes de Soukkia, Bala, Abitikna, Pappa (Paphos), Lalloukni; je les fis demeurer à Damas, en Syrie.

« J'occupai les 6 villes du pays de Niksamma (naguï). Je pris de ma main Nirisar, gouverneur de la ville de Sourgadia; j'ajoutai ces villes à la satrapie de Parsouas (Parthie).

« Bel-sar-ousour (Balthasar) était roi de la ville de Kisisim; je fis transporter en Assyrie lui, ce qu'il possédait, son trésor, le contenu de son palais; j'ai placé mon lieutenant comme gouverneur sur la ville, à laquelle j'ai donné le nom de Kar-Mardouk. Je fis faire une image de ma majesté, et je l'érigeai au milieu de la ville. J'occupai 6 villes des environs, et je les ajoutai à son gouvernement.

« J'assiégeai et vainquis Kibaba, préfet de la ville de Kharkhar; je réduisis à la captivité lui et les habitants de son pays. Je rebâtis de nouveau cette ville; j'y fis demeurer les habitants des provinces que mon bras avait conquises. Je plaçai au-dessus d'eux mon lieutenant comme gouverneur. Je nommai la ville Kar-Sargon; j'y ai institué le culte du dieu Assour, mon maître; j'y érigeai l'image de ma royauté. J'occupai 6 bourgs de ses environs, et je les ajoutai à ce gouvernement.

« J'assiégeai et je pris les villes de Tell-Akhi-toub, de Khindaou, de Bagaï, d'Anzaria; j'en transportai les habitants en Assyrie. Je les ai réédifiées de nouveau; je leur donnai les noms de Kar-Nabou, de Kar-Sin, de Kar-Hou et de Kar-Istar.

« Pour me maintenir en Médie, j'ai élevé des fortifications dans le voisinage de Kar-Sargon. J'occupai 34 bourgs de la Médie et je les annexai à l'Assyrie, et j'établis sur eux des tributs consistant en chevaux.

« J'assiégeai et je pris la ville d'Eristana et les villes environnantes du pays de Baït-Ili; j'enlevai leurs dépouilles.

« Les pays d'Agag et d'Ambanda, en Médie, vis-à-vis des Arabes du levant du soleil, avaient refusé leurs tributs; je les ai détruits, dévastés, brûlés par le feu.

« Rita d'Albanie m'était soumis, dévoué au culte d'Assour; 5 bourgs de sa dépendance firent défection et ne reconnurent plus sa domination. Je vins à son aide; j'assiégeai et j'occupai ces bourgs; j'emmenai en Assyrie les hommes et leurs propriétés avec des chevaux sans nombre.

« Urzana, de la ville de Musasir, avait eu confiance en Ursa l'Arménien, et m'avait refusé sa soumission. Je me rendis maître, avec la force de mon armée et aidé d'une ruse, de la ville de Musasir; et lui, pour sauver sa vie, s'enfuit seul et s'en alla dans les montagnes. J'agis en dominateur envers Musasir. Je saisis comme butin la femme d'Urzana, ses fils et ses filles, son pécule, son trésor, tout le contenu de son palais (qui n'était pas à dédaigner) avec 2,100 hommes et tout ce qu'ils possédaient, les dieux Haldia et Bagabartu, ses dieux, et leurs vases sacrés en grand nombre.

« Ursa, roi d'Arménie, apprit la défaite de Mu-

sasir et l'enlèvement du dieu Haldia[1], son dieu; entre les mains de ses grands, il se tua par un coup de poignard. Je..... par toute l'Arménie jusqu'aux confins de ses tribus, témoins de sa révolte (?). Les hommes qui habitent ce pays, je les constituai *śibitta* et *ṣirḫa*.

« Tarhounazi, de la ville de Milid, *taḳantu iḫsuḫ*. Il se tourna contre les grands dieux, et refusa sa soumission. Dans le courroux de mon cœur, je remplis de terreur Milid, la ville de sa royauté, et les villes environnantes. Je fis sortir de Tell-Garimmi, ville de sa puissance, lui et sa femme, ses fils et ses filles, les esclaves de son palais (qui n'est pas à dédaigner) avec 5,000 guerriers; je les traitai en butin. Je rebâtis de nouveau Tell-Garimmi; je le fis occuper en entier par des archers du pays de Kammana, que ma main avait conquis, et je reculai les limites de ce pays. Je le remis entre les mains de mon lieutenant, et je l'ai mis au-dessus comme porte-couronne (vice-roi), ainsi que cela avait été du temps de Gounzinan, le roi précédent.

« Tarhoular, de Gamgoum, avait un fils, Mouttallou, que le peuple avait reconnu pour maître, et institué, contre ma volonté, sur son trône, et à qui ils avaient confié leur pays. Dans la colère de mon cœur, je marchai avec hâte contre la ville de Markasi, avec mes chars et mes cavaliers, qui ne

[1] Nous retrouvons, dans les inscriptions de Van, le dieu *Haldia* comme dieu des Arméniens, ce qui prouve, une fois de plus, que le syllabaire des inscriptions arméniaques est identique au syllabaire assyrien.

quittaient pas mes pas. J'ai traité en captif Mouttallou, son fils, avec les familles du pays de Bet-Pa'alla (qui n'est pas à dédaigner), avec l'or, l'argent, le trésor de son palais. J'ai réintégré de nouveau les hommes de Gamgoum et les tribus des environs, et j'ai mis au-dessus d'eux mon lieutenant comme gouverneur; je les ai traités comme des Assyriens.

« Azouri, roi d'Asdod[1], s'obstina dans son esprit à ne plus fournir ses tributs; il envoya aux rois ses voisins des messages hostiles à l'Assyrie. Pour cela, je méditai une vengeance, et je le remplaçai par un autre dans la domination sur ses pays. J'élevai à sa place son frère Akhimit à la royauté. Mais le peuple de Syrie, avide de révolte, se lassa du gouvernement d'Akhimit et éleva Iaman, qui, comme celui-là, n'était pas maître légitime du trône. Dans la colère de mon cœur, je n'ai pas divisé mon armée et je n'ai pas diminué les bagages, mais j'ai marché contre Asdod avec mes guerriers, qui ne se séparaient pas des vestiges de mes sandales.

« Iaman apprit de loin l'approche de mon expédition; il s'enfuit au delà de l'Égypte, du côté de Méroé, et jamais on ne revit sa trace. J'assiégeai, je pris Asdod et la ville de Gimt-Asdodim[2]; j'enlevai comme captifs les dieux d'Iaman, sa femme, ses fils, ses filles, son pécule, le contenu de son palais avec les habitants de son pays. Je rebâtis de nouveau ces villes, et j'y plaçai les hommes que mon bras avait

[1] Voir Isaïe, xx, 1.

[2] Une forme hébraïque.

conquis sur les pays du soleil levant; je mis au-dessus d'eux mon lieutenant pour les gouverner, et je les traitai comme des Assyriens. Ils ne se rendaient plus coupables d'impiété.

« Le roi de Méroé (*Miluḫḫi*)[1] demeure dans..... un lieu désert, le soutien de..... Depuis les jours les plus reculés jusqu'à..... ses pères n'avaient pas envoyé des ambassadeurs aux rois, mes ancêtres, pour demander paix et amitié, et pour reconnaître la puissance de Mérodach. Mais la terreur immense qu'inspirait ma majesté le fléchit, et la crainte tourna autrement ses intentions. Dans les *ṣiṣṣi*, il reconnut la grandeur de Ninip, dirigea ses pas vers l'Assyrie, et se prosterna devant moi.

« Mouttallou, de Commagène, homme frauduleux et hostile, n'honorait pas la mémoire des dieux; il trama une conspiration et médita la défection. Il s'inclina vers Argisti[2], roi d'Arménie, *nirari la mu ṣir* (*nu*) (*sa*), s'arrogea la perception des tributs et sa part du butin, et me refusa sa soumission. Dans la colère de mon cœur, je suivis le chemin de son pays avec les chars de ma puissance et les cavaliers qui ne se séparaient pas de mes pas. Mouttallou vit l'approche de mon expédition; il retira ses troupes, et on ne revit plus sa trace. J'assiégeai, j'occupai sa capitale et 62 grandes villes toutes ensemble; j'enlevai comme dépouilles sa femme, ses filles, son pécule,

[1] Ce passage est le seul où il reste quelques petites lacunes.

[2] Ce nom royal se trouve encore dans les textes arméniaques de Van.

son trésor, les choses précieuses de son palais avec les habitants de son pays, et je n'y oubliai rien. J'inaugurai de nouveau ce bourg; j'y plaçai les hommes du pays de Bet-Iakin, que mon bras avait conquis; j'instituai sur eux mon lieutenant pour les gouverner, et j'établis ma domination sur eux. Je prélevai sur eux 150 chars, 1,500 cavaliers, 20,000 archers, 1,000 hommes armés de boucliers et de lances, et j'ai confié le pays à mon satrape.

« Tant que vivait Rita, roi d'Albanie, il m'était soumis et était dévoué à ma domination; les infirmités de l'âge vinrent et allèrent le chemin de la mort. Nibi et Ispabara, les fils de ses épouses, revendiquaient chacun pour soi l'occupation du trône de sa royauté, le pays et les impôts; et ils se livrèrent bataille. Nibi s'adressa pour soutenir ses prétentions à Soutrouk-Nahounta[1], roi d'Élam, et lui donna la promesse de la sujétion, et s'en alla pour commencer les hostilités. Ispabara, de son côté, m'adjura de soutenir sa cause et de relever son âme, en se prosternant et en s'humiliant, et me demanda mon alliance. J'envoyai sept de mes lieutenants et leurs armées soutenir ses prétentions; ils mirent en fuite, à la ville de Marsambisti, Nibi et l'armée des quatre fleuves (Élam[2]), qui l'avaient assisté. Je replaçai Ispabara sur son trône; je rétablis la paix dans son pays, et je le lui confiai.

« Mérodach Baladan, fils de Iakin, roi de Chaldée,

[1] Nous avons des inscriptions de ce prince.

[2] Cette identification n'est pas sûre.

zibirti hiristi in limni, ne respectait pas la mémoire des dieux; il se fia à la mer et à *gubus idi;* il éluda les préceptes des grands dieux et négligea sa dévotion. Il s'était adjoint, pour l'assister, Khoumbanigas, roi d'Élam. Il avait excité contre moi toutes les tribus nomades. Il se prépara à une bataille, et se porta en avant. Pendant douze ans, contre la volonté des dieux de Babylone, la ville de Bel qui juge les dieux, il avait excité le pays des Soumirs et des Accads et leur avait envoyé des ambassades (?). En honneur du dieu Assour, le père des dieux, et du grand seigneur auguste Mérodach, j'éveillai mon courage; je disposai ma rangée de bataille. Je décrétai une expédition contre les Chaldéens, gens d'émeute et d'impiété. Mérodach Baladan apprit l'approche de mon expédition; redoutant la terreur de ses propres guerriers, il fuit devant elle, et vola comme un oiseau, en se repliant de Babylone jusqu'à la ville d'Ikbibel. Il répartit entre ses généraux les villes qui possédaient des oracles et les dieux qui habitent dans ces villes. Lui-même se porta à Hisir-lakin et en fortifia les murailles. Il convoqua les tribus de Gamboul, de Poukoud, de Tamoun, de Rouhoua et de Khindar, et les mit dans cette place, et prépara la bataille. Il explora et calcula l'étendue du terrain en avant du grand mur. Il construisit un fossé large de 200 . . . et profond d'un *barsa* [1]. Dans ce fossé aboutissaient les conduits d'eau, à partir de l'Euphrate; il avait coupé et divisé en canaux le cours du fleuve. Il avait

[1] Trois *kani*, ou cannes.

ceint d'une digue la ville, lieu de la révolte; il l'avait remplie d'eau et avait coupé les conduits. Mérodach Baladan, avec ses aides et ses soldats, fit flotter comme des oiseaux les insignes de sa royauté sur les rives du fleuve (?); il arrangea son plan de bataille. J'étendis mes combattants le long du fleuve, en les répartissant en bandes; ils vainquirent les ennemis. Les eaux de ces canaux charrièrent dans leurs ondes les cadavres des rebelles, comme des troncs d'arbres. Les tribus nomades étaient présentes à ce désastre qui était..... et s'enfuirent; je séparai complétement de lui ses alliés et les hommes de Marsan; je remplis d'une terreur mortelle les rangs des insurgés. Il abandonna dans sa tente les insignes de sa royauté, le..... en or, le trône en or, le parasol en or, le sceptre en or, le char en argent, les ornements en or et des effets d'un poids considérable; clandestinement il se sauva. Il répara son fort, puisque les murs tombaient en ruines et *iruba ami* de son armée. J'assiégeai, j'occupai la ville de Hisir-Iakin. Je pris comme dépouilles et captifs lui et sa femme, ses fils, ses filles, l'or, l'argent, tout ce qu'il possédait, le contenu de son palais (qui n'est pas à dédaigner) avec un butin considérable de la ville. Je rendis responsables de leur péché chacune des familles et chacun des hommes qui s'étaient soustraits à ma domination. Je réduisis en cendres Hisir-Iakin, la ville de sa puissance; je minai et je détruisis ses murs antiques; j'arrachai la pierre de fondation (*timin*), j'en fis un monceau de ruines. Aux gens de Sippara, Nipour, Babylone et

Borsippa, qui habitaient au milieu de la ville pour exercer leur profession de devins, je rendis le montant de ce qu'on leur avait pris, et je les ai protégés. J'ai repris les tables des calculs, qui avaient été, depuis des temps éloignés, dans la possession des *šuti*, et je les ai restituées à leurs possesseurs légitimes. J'ai réintégré sous mon joug les tribus nomades, et je leur ai confié leurs territoires antérieurs, qu'elles avaient administrés pour le bonheur du pays.

« Je donnai aux villes de Calneh, d'Erech, de Rat, de Larsam, de Zerghoul, de Kisik, séjour du dieu Lagouda, à chacune le dieu qui y demeure, et je restituai à leurs sanctuaires les dieux qui avaient été ravis. Je remis en vigueur les lois altérées.

« J'imposai des tributs aux pays de Bet-Iakin, la haute et la basse partie, et aux villes de Samhoun, Bab-Karakh, Karakh-Tilit, Boubi, Tell-Khoumba, qui sont du ressort d'Élam. Je transplantai en Élam les habitants de la Commagène, en Syrie, que j'avais atteints de ma main, dans l'obéissance des grands dieux, mes maîtres, et je les plaçai sur le territoire d'Élam, dans la ville de Sakbat. Nabou-pakid-ili fut autorisé à percevoir les impôts des Élamites pour les gouverner; je revendiquai comme gage la ville de Birtou; tout ce pays, je le remis entre les mains de mon lieutenant à Babylone et de mon lieutenant dans le pays de Gamboul.

« Seul je me rendis à Babylone, aux sanctuaires de Bel, le juge des dieux, dans l'exaltation de mon cœur et la splendeur de ma face; je pris les mains

du grand seigneur, l'auguste dieu Mérodach, et je parcourus le chemin de la chambre des dépouilles.

« J'y ai transporté 154 talents, 26 mines, 10 drachmes d'or *ḫinirsù*, 1,804 talents, 20 mines d'argent, de l'ivoire, des couleurs multiples, de l'acier en quantité infinie, de la pierre *ka*, du cuivre, des minéraux *pi*, *maḫḫu digili*, du *pi* laminé, du *ṣirru*, et, pour vêtements, des étoffes bleues, pourpres, teintes avec du *berom* et du safran, des bois d'ébène, de cèdre, de cyprès, tous fraîchement coupés du mont Amanus aux belles forêts, en honneur de Bel, de Zarpanit, de Nebo et de Tasmit, et des dieux qui habitent les sanctuaires des Soumirs et des Accads; tout cela déjà à partir de mon avénement jusqu'à la troisième année de mon règne [1].

« Oupir, roi d'Asmoun, qui habite à 30 doubles heures au milieu de la mer du soleil levant, et qui est établi comme un poisson, apprit la grâce que m'avaient accordée les dieux Assour, Nébo et Mérodach; il envoya donc son don expiatoire.

« Et les 7 rois du pays de Iahnagi, du pays de Iatnan (qui, à 7 jours de navigation au milieu de la mer du soleil couchant, ont établi et étendu leurs demeures, et dont, depuis les temps les plus reculés jusqu'à la période de..... personne, parmi les rois, mes pères, en Assyrie et en Chaldée (*Tirat-*

[1] C'est à partir de cette époque que Sargon pouvait aspirer à la royauté exclusive, son compétiteur étant écarté. Sargon parle de sa troisième *année*, et non pas de sa troisième campagne, pour insister sur ce qu'il avait fait déjà avant l'année 717.

douniyas), n'avait entendu prononcer le nom), avaient appris mes hauts faits en Chaldée et en Syrie, et ma gloire qui s'était étendue de loin jusqu'au milieu de la mer. Ils fléchirent leur orgueil et s'humilièrent eux-mêmes; ils se présentèrent ensemble devant moi à Babylone, portant des métaux, de l'or, de l'argent, des vases, du bois d'ébène et les fabrications de leur pays; ils s'inclinèrent devant moi.

« Pendant que je travaillais pour exterminer Betlakin et pour réduire Aram, et que je rendis plus efficace ma domination au pays de Iatbour, qui est au delà d'Élam, mon lieutenant, le préfet du pays de Kouï, attaqua Mita, le Moschien, et 3,000 de ses bourgs; il démolit 10 villes, les détruisit, les brûla par le feu et emmena beaucoup de captifs. Et ce Mita, le Moschien, qui ne s'était pas soumis aux rois, mes prédécesseurs, et n'avait jamais changé ses intentions, envoya vers moi son serviteur jusqu'aux bords de la mer du soleil levant pour faire sa soumission et pour apporter ses tributs.

« Je dis alors : Ces peuples et ces pays que ma main a conquis, et que les dieux Assour, Nebo et Mérodach ont réunis sous ma domination, suivirent la voie de la piété. C'est avec leur aide qu'aux pieds des *muśri*, pour remplacer Ninive[1], je fis, d'après la volonté divine et le vœu de mon cœur, une ville que j'appelai *Hisir-Sargin*. Nisroch, Sin, Samas, Nebo, Ao, Ninip et leurs grandes épouses, qui règnent éternellement en Mésopotamie et sur le pays d'Aralli,

[1] A cette époque, le palais de Ninive était encore en ruines.

ont béni les merveilles splendides, les rues superbes dans la ville de Hisir-Sargon. J'ai rectifié les institutions qui n'étaient pas conformes à leurs volontés. Les prêtres, les *nisi ramki*, les *sarmaḫḫi supar* débattirent, dans leurs discussions savantes, sur la prééminence de leurs divinités et l'efficacité de leurs sacrifices.

« J'ai bâti, dans la ville, des palais couverts par des peaux de veaux marins, en santal, ébène, lentisque, cèdre, cyprès, pistachier sauvage, un palais d'une incomparable splendeur pour le siége de ma royauté. J'ai disposé leur *danu* sur des planches en or, en argent, en cuivre, et *tak tilpi*, en pierres lisses, en couleurs faites avec de l'étain, du fer, de l'antimoine et des *ḫibisti* arrangés. J'ai écrit là-dessus la gloire des dieux. Au-dessus, j'ai bâti une charpente en poutre de cèdre. J'ai entouré avec des rosaces en briques vernissées les poutres de pin et de lentisque, et j'ai calculé leur distance. J'ai fait un escalier en spirale, à l'égal de celui du grand temple de Syrie qu'on nomme, dans la langue de Phénicie, *Bet-ḫilanni*. Entre les portes, j'ai mis 8 lions doubles dont le poids est de 6 . . . . . 50 talents . . . . . vernissés furent fabriqués en honneur de *Mylitta*. . . . .

. . . .

et leurs 4 *kubur* en matériaux du mont Amanus; je les plaçai sur des *nirgalli*. J'ai sculpté avec art des pierres de la montagne.

« Pour décorer les portes, j'ai fait des enjolivements dans les linteaux et les montants; les traverses

en pierre de gypse d'une grande dimension, que j'avais enlevées de ma main, je les ai placées en dessus. J'ai muré leurs parois, et j'ai entraîné à l'admiration les grands des pays.

« Depuis le commencement jusqu'à la fin, j'ai marché dans l'adoration du dieu Assour, et, dans la règle des hommes sages, j'ai construit ces palais, j'ai amassé des trésors.

« Dans le mois de la bénédiction, au jour heureux, j'ai, au milieu d'eux, invoqué Assour, le père des dieux, le plus grand souverain des dieux et des *Astaroth*, qui habitent l'Assyrie. J'ai présenté des vases en verre, des objets en argent ciselé, en ivoire, des bijoux pesants, d'immenses cadeaux, en grande quantité, et j'ai réjoui leur cœur. J'ai exposé des idoles sculptées, doubles et ailées, des . . . . . ailés, des . . . . . ailés, des serpents, des poissons et des oiseaux incomparables, des canaux, les *midita*, les . . . . . dans les hautes montagnes, les sommets des terres que j'ai conquises de ma main, pour la gloire de ma royauté. . . . .

. . . .

« Il m'a accordé, dans son auguste puissance, une heureuse existence, une longue vie, la noblesse de la race, la constance de la victoire. Je me suis confié à sa grâce.

« Le grand seigneur Bel-Dagon, le maître des terres, habite la Mésopotamie, les dieux et Astaroth habitent l'Assyrie; leurs légions y restent en *pargiti* et *martakni*.

« Avec les chefs des provinces, les satrapes, les sages, les docteurs, les magnats, les lieutenants et les gouverneurs d'Assyrie, j'ai siégé dans mon palais, et j'ai exercé la juridiction.

« Je leur ai ordonné de prendre de l'or, de l'argent, des vases en or et en argent, des pierres précieuses, des couleurs, du fer, des produits de mines considérables, des étoffes teintes en *berom* et en safran, des draps bleus et pourpres, de l'ambre, des peaux de veaux marins, des perles, du santal, de l'ébène, des chevaux de la haute Égypte, des ânes, des mulets, des chameaux, des bœufs. Avec tous ces tributs considérables j'ai réjoui le cœur des dieux.

« Puisse Assour, le père des dieux, bénir ces palais, en donnant à ses images un éclat spontané! Que jusqu'aux jours les plus reculés il veille sur les issues! Que devant sa face suprême demeure le Taureau sculpté, le protecteur et le Dieu qui porte le parfait bonheur et la béatitude, et qu'il les fasse rester dans cette maison, jusqu'à ce que ces taureaux se meurent de ce seuil!

« Qu'avec l'aide d'Assour, le roi qui a bâti ces palais se réjouisse de sa progéniture et qu'il septuple sa race! Que jusqu'aux jours reculés durent ces créneaux! Que celui qui y demeure en sorte entouré de la plus haute splendeur; qu'il se réjouisse, dans l'exaltation de son cœur, de pouvoir accomplir ses vœux, d'atteindre son but, et qu'il rende sa splendeur sept fois plus illustre! »

(Le commentaire dans un prochain cahier.)

MÉMOIRE

SUR

LA PROPAGATION DES CHIFFRES INDIENS,

PAR M. F. WOEPCKE.

OBSERVATIONS PRÉLIMINAIRES.

En étudiant l'histoire de l'esprit humain, on remarque une différence essentielle entre celles de ses évolutions qui aspirent à la réalisation du beau et du bon, et celles qui tendent vers la connaissance du vrai.

On voit, à différentes époques et chez différentes nations, naître et se développer un art, une religion, formant un tout complet en soi, et portant un caractère individuel bien marqué. Mais il n'en est pas de même de la science, soit qu'elle se borne à recueillir des observations et à en tirer des conséquences, soit qu'elle s'efforce à découvrir ou à approfondir des vérités abstraites ou transcendantes. Aussi longtemps que durera le genre humain, la science ne sera qu'une. La somme des faits prouvés et des théorèmes acquis constitue un héritage qui se transmet de génération à génération et de peuple à peuple, et qui, en se transmettant, s'accroît. C'est

ainsi que les mathématiques des Grecs et des Indiens sont léguées aux Arabes, lesquels, à leur tour, communiquent à l'Occident chrétien ce précieux dépôt, après en avoir augmenté la valeur par leurs travaux.

Lorsque, dans cet échange de connaissances, la nation qui sert d'intermédiaire habite, comme les Arabes, des espaces fort étendus, de sorte qu'elle a avec les autres peuples des points de contact nombreux, mais éloignés et indépendants les uns des autres; lorsqu'il existe, entre cette nation et celles qui historiquement la précèdent et lui succèdent, des relations multipliées qui alternativement se brisent et se renouent, on conçoit que le passage de la science à travers ces nations, effectué par parties et sous l'influence de mille circonstances fortuites, suive des chemins extrêmement compliqués, et que l'étude qui se propose d'en retracer la marche donne lieu aux questions les plus difficiles.

A côté de faits dont les preuves abondent et qui sont connus jusqu'aux moindres détails, on rencontre des lacunes pleines d'obscurité, et des contradictions qui paraissent inextricables. La solution parfaite de ces problèmes ne résulterait que d'une connaissance tellement complète des événements et de leurs phases, qu'il faut à peu près renoncer à jamais l'obtenir. D'un autre côté, remplir les vides par des hypothèses arbitraires ou préconçues serait livrer l'histoire des sciences aux hasards et au dogmatisme des inspirations individuelles.

Est-ce à dire qu'on devra se résigner à ajouter de loin en loin quelque pièce isolée à un amas de matériaux destiné à ne jamais faire un édifice ; qu'on devra abandonner cette recherche de l'enchaînement des effets et des causes qui est un des besoins suprêmes de l'humanité ?

Je ne le pense pas, pourvu qu'en tâchant de construire un ensemble, on fasse consciencieusement connaître les parties conjecturales pour les distinguer d'avec les parties certaines, et pourvu que l'on ne présente les explications hypothétiques auxquelles on est obligé de recourir que comme la résultante la plus probable des faits connus dans le moment; pourvu enfin que l'on soit toujours prêt à modifier ses conclusions dans le cas où la découverte de documents nouveaux en rendrait la nécessité évidente.

Il est d'ailleurs indubitable que, lorsque l'exploration d'une question historique est arrivée à un certain point, la masse des résultats obtenus commence à converger vers une solution à laquelle les recherches ultérieures n'apportent plus de changements fondamentaux. Et certainement l'historien a le droit, sinon le devoir, d'indiquer cette solution lorsqu'il croit être sûr de l'entrevoir.

Les réflexions qui précèdent s'appliquent au sujet que je me propose de traiter.

Nos chiffres modernes, que l'usage a appelés *arabes*, n'ont pas les Arabes pour inventeurs. Tout le confirme, et les Arabes eux-mêmes le proclament.

Voilà un fait bien sûr et bien clair.

Mais quel est l'auteur de cette découverte, non moins importante peut-être que celles du feu et de la vapeur? Sont-ce les Indiens, auxquels elle est attribuée par les Arabes? est-ce Pythagore, comme l'affirme le texte d'un auteur latin antérieur aux Arabes? Nous savons, avec une certitude et une exactitude suffisantes, de quelle manière les chiffres indiens et leur usage ont été communiqués aux Arabes de l'Orient. Nous possédons même actuellement la traduction latine, faite au moyen âge, du traité arabe qui avait initié les contemporains du khalife Al-Mâmoûn aux méthodes et aux signes de l'arithmétique indienne. Mais il est aisé de s'assurer qu'il existe une différence essentielle entre les chiffres indiens des Arabes de l'Orient et nos chiffres européens, tandis que ceux-ci offrent une ressemblance frappante avec les chiffres gobâr qui sont en usage chez les Arabes de l'Afrique et de l'Espagne. En même temps, des recherches savantes et des arguments dont on ne saurait méconnaître le poids paraissent établir que les premiers procédés de calcul, dans lesquels on voit les nations chrétiennes de l'Europe employer neuf chiffres avec valeur de position, ne leur viennent point des Arabes d'Espagne, comme on l'avait cru pendant longtemps, et qu'ils sont antérieurs aux communications scientifiques de l'Europe avec les Arabes de l'Orient.

D'où viennent alors ces chiffres? Les Arabes du Maghreb les auraient-ils empruntés aux chrétiens,

qui pourtant, on le sait bien, allaient étudier en Espagne pour s'approprier les sciences des Arabes? ou aux Indiens, qui cependant avaient donné aux Arabes de l'Orient des chiffres d'une forme différente? La réponse serait peut-être facile, si nous possédions des manuscrits arabes maghrébins des premiers siècles de l'hégire, ou des manuscrits latins des premiers siècles de notre ère, contenant les chiffres dont il s'agit. Mais on n'en connaît point dont l'âge remonte au delà du XI[e] siècle.

Voilà donc des contradictions et des lacunes.

Dans cet état de la question, il sera nécessaire d'introduire quelques éléments probables, pour suppléer aux données qui nous manquent dans la suite des faits certains. Mais la probabilité de ces éléments sera fondée sur de fortes inductions, et sur des pièces inédites ou des circonstances restées inaperçues jusqu'à présent, qui conserveront leur valeur absolue, quand même les conclusions qui m'ont semblé en résulter ne seraient pas exemptes d'erreur.

Je commencerai par analyser un passage de la Géométrie de Boèce qui joue un rôle considérable dans l'histoire des chiffres, et par examiner diverses questions qui se rattachent à ce texte.

Je tirerai de manuscrits arabes inédits plusieurs morceaux concernant la forme et l'origine des chiffres gobâr, employés, comme je l'ai déjà dit, par les Arabes occidentaux, et très-semblables aux chiffres les plus anciens que l'on trouve dans les manuscrits latins du moyen âge.

Je proposerai ensuite quelques rapprochements qui me paraissent rendre très-vraisemblable une origine indienne des chiffres gobâr et de ces chiffres des manuscrits latins. Mais, pour donner un appui plus solide à cette hypothèse, j'entrerai dans des recherches assez étendues sur l'histoire de l'arithmétique chez les Indiens. Je discuterai en particulier un passage du *Lalitavistara* qui contient l'exemple sans contredit le plus ancien d'un calcul réellement effectué avec de grands nombres, et qui offre en même temps une analogie remarquable avec l'Arénaire d'Archimède. Je traduirai en outre un passage fort important, extrait de l'ouvrage inédit d'Albîroûnî sur l'Inde, et relatif aux chiffres employés par les Indiens et à leurs systèmes de numération.

Après avoir ainsi jeté quelque lumière sur des parties jusqu'ici obscures des origines et du développement de l'emploi des chiffres, je présenterai un aperçu succinct de l'histoire de la propagation des signes de la numération chez les Arabes. Je donnerai à cette occasion l'analyse d'un traité de calcul indien, composé en arabe vers le milieu du XIe siècle de notre ère, et je ferai connaître plusieurs faits nouveaux tirés de parties inédites des œuvres d'Avicenne et d'autres manuscrits arabes inédits.

LE PASSAGE DE LA GÉOMÉTRIE DE BOÈCE.

Depuis qu'on a appris à connaître les traités arabes relatifs aux mathématiques et en particulier à l'arithmétique pratique, on a de plus en plus acquis la

certitude que le nom d'*arabes* donné à nos chiffres implique une erreur. Cependant les erreurs mêmes, lorsqu'elles sont très-répandues et qu'elles se maintiennent pendant longtemps, ont leur raison d'être, et il n'est pas inutile, si elles touchent à des questions historiques, d'en rechercher les causes. C'est ce que j'essayerai de faire plus loin, pour l'origine arabe attribuée erronément à nos chiffres. Mais je dirai dès à présent que l'usage d'appeler arabes les chiffres employés par les nations modernes de l'Europe doit remonter bien au delà du XVII[e] siècle, car c'est à cette époque que l'on commence à le combattre.

Dans une note sur un passage curieux de la Chronique de Théophanes[1], publiée en 1655, le P. Goar s'exprime de la manière suivante :

« Hinc numerorum notas et characteres, *cifras* « vulgo dictos, Arabicum inventum, aut *Arabicos* « nulla ratione vocandos, qui hæc legerit, mecum « contendet..... Notas itaque characteresque, qui- « bus numeros summatim exaramus, 1, 2, 3, 4, etc. « ab Indis et Chaldæis usque ad nos scite magis ad- « vocat Glareanus in Arithmeticæ præludiis[2]. »

[1] *Theophanis Chronographia*. Parisiis, M. DCLV, in-fol. p. 616, 2[e] col. Le passage auquel cette note se rapporte se trouve p. 314. J'aurai à revenir, dans la suite du présent mémoire, à ce passage de Théophanes, dont M. Libri a signalé le premier, si je ne me trompe, l'importance pour l'histoire de l'arithmétique. (Voir *Histoire des sciences mathématiques en Italie*, t. I, p. 378.) Il paraît aussi que déjà Huet en a également eu connaissance, du moins indirectement.

[2] Le P. Goar paraît ici faire allusion au passage suivant de l'ouvrage de Glareanus, intitulé : *De sex Arithmeticæ practicæ speciebus*,

Trente ans plus tard, l'illustre Wallis[1], faisant preuve déjà d'une connaissance assez exacte des auteurs arabes, contemporain d'ailleurs de Greaves et de

Henrici Glareani Epitome. Parisiis, 1554, in-8° (fol. 9 r°, lig. 14 à 21). « De numeratione. Numerorum notas, alii figuras, alii signa, alii « characteres vocant. Tum autem Numerare discimus, cum charac« terum significationes intelligimus. Characteres simplices sunt no« vem significativi, ab Indis usque, sive Chaldaeis asciti. 1. 2. 3. 4. « 5. 6. 7. 8. 9. Est item unus. o circulus, qui nihil significat, sed « aliorum characterum variis in locis facit differentiam. »

Ce passage montre en même temps que la tradition d'une origine indienne des chiffres s'était toujours maintenue à côté de l'usage plus général qui attribuait l'invention des chiffres aux Arabes. Je citerai encore à l'appui de cette assertion les passages suivants, empruntés à deux ouvrages publiés dans la première moitié du XVIIe siècle.

« Supersunt volgares illi characteres Barbari, quibus hodie utitur « universus fere orbis. Suntque universim novem, 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. « 8. 9. queis additur o cyphra, seu figura nihili, Nulla, Zero Arabi« bus. Nonnullorum sententia est, primos harum figurarum inven« tores fuisse Arabes (alii Phoenices malunt; alii Indos) quæ sane « opinio non est a veritate aliena. Nam sicut Arabes olim totius fere « orbis potiti sunt, ita credibile est, scientiarum quoque fuisse pro« pagatores. Quicunque sit Inventor maxima sane illi debetur gratia. » (*Pet. Laurembergi Rostochiensis Institutiones arithmeticæ.* Hamburgi, 1636, in-12°, p. 20, lig. 14, à p. 21, lig. 2.)

« Computatores autem ob majorem supputandi commoditatem « peculiares sibi finxerunt notas (quarum quidem inventionem non« nulli Phœnicibus adscribunt, quidam, ut Valla et Cardanus, Indis « assignant, plerique vero Arabibus et Saracenis acceptam referunt) « quas tamen alii ab antiqua vel potius corrupta Græcarum literarum « forma, nonnulli vero aliunde derivatas autumant. Atque his poste« rioribus hodierni quoque utuntur Arithmetici. » (*Christophori Nottnagelii Professoris Wittebergensis Institutionum mathematicarum Pars I.* Wittebergæ, 1645, in-8°, p. 185.)

[1] Voir *Joh. Wallis de Algebra tractatus historicus et practicus.* Opp. math. vol. II. Oxoniæ, 1693, in-fol. p. 7 et suiv. et particulièrement p. 9. La première édition du Traité d'Algèbre parut en 1685.

Hyde, observe que les Arabes eux-mêmes conviennent d'avoir reçu les chiffres des Indiens, et que l'on aurait tort, par conséquent, de leur attribuer une invention à laquelle ils ne prétendent en aucune façon.

Mais il ne s'agit point encore, chez cet auteur, de contester aux Arabes le rôle d'intermédiaires. Au contraire, l'opinion la plus généralement reçue jusqu'à ces derniers temps, fondée principalement sur l'autorité de Wallis, et s'appuyant en partie sur le récit d'un chroniqueur anglais du XIIe siècle, Guillaume de Malmesbury[1], admettait que les Arabes avaient adopté les chiffres indiens et les avaient transportés dans les pays soumis par leurs conquêtes, notamment en Espagne; que Gerbert, plus tard pape sous le nom de Sylvestre II et mort en 1003, avait étudié à Séville ou à Cordoue, où il avait acquis la connaissance des chiffres et de leur usage; et que, grâce aux efforts par lesquels il s'est immortalisé comme restaurateur des sciences, l'emploi des chiffres s'était répandu chez les nations chrétiennes de l'Europe.

Un élément tout nouveau et incompatible avec cette opinion fut introduit dans la question par Isaac Vossius[2] et surtout par Weidler[3], le célèbre historien de l'astronomie.

[1] *Willielmi monachi Malmesburiensis de gestis regum Anglorum libri V, etc.* Londini, 1596, in-fol. Folio 36 r°.

[2] *Pomponii Melæ libri tres de situ orbis. Cum obss. Isaaci Vossii.* Ed. secunda. Franekeræ, 1700, in-12, p. 85. La première édition est de 1658.

[3] *De characteribus numerorum vulgaribus et eorum ætatibus veterum*

Ils furent les premiers à signaler l'existence d'un passage qui se trouve à la fin du premier livre de la Géométrie de Boèce, et dont j'aurai à parler ci-après d'une manière plus détaillée. Vossius ne le mentionne qu'en passant, non sans en conclure cependant une origine pythagoricienne ou du moins grecque, et non arabe ni indienne, de nos chiffres[1]. Mais Weidler en fit l'objet d'une étude plus approfondie. Il dirigea son attention tout particulièrement sur les chiffres dont il est question dans le cours de ce passage, et sur les figures par lesquelles ces chiffres sont représentés dans un manuscrit de la Géométrie de Boèce conservé à la bibliothèque de l'université d'Altdorf. Il pensait avec raison qu'il fallait voir dans ces figures les formes les plus anciennes des chiffres dont nous nous servons actuellement, et considérant que le texte du passage présente ces figures comme celles qu'avaient employées dans leurs calculs certains philosophes de l'école de Pythagore, il se prononça pour une origine grecque de nos signes de numération.

monimentorum fide illustratis, diss. math. - crit. a J. F. Weidlero et G. J. Weidlero. Witembergæ, 1727, in-4°. — J. F. Weidleri *Spicilegium observationum ad historiam notarum numeralium pertinentium*. Wittenbergæ, 1755, in-4°.

[1] Après Vossius, Huet, le docte évêque d'Avranches, se sert du même passage de Boèce comme d'un argument en faveur d'une hypothèse qu'il développe sur l'origine des chiffres dans sa *Demonstratio evangelica*, hypothèse d'après laquelle les neuf chiffres ne seraient autre chose que des déformations des neuf premières lettres de l'alphabet grec. (Voir *Petri Danielis Huetii Demonstratio evangelica ad*

Le texte du passage dont il s'agit a été imprimé dans les éditions des œuvres complètes de Boèce publiées à Venise en 1499 et à Bâle en 1546 et 1570; mais il s'y trouve dans un état tellement corrompu que l'on ne doit point s'étonner si certains savants ont été induits à croire que Boèce n'avait pas bien compris lui-même le système de numération et d'arithmétique qu'il se propose d'expliquer. C'est ce qui m'a déterminé à publier de nouveau ce texte, d'après deux manuscrits latins de la Bibliothèque impériale de Paris[1]. Il offre, dans cette forme plus correcte, le sens le plus complet et le plus satisfaisant; et s'il y reste quelque obscurité, elle provient d'une description trop concise de certaines opérations arithmétiques fort compliquées[2], mais non d'une connaissance imparfaite de ces opérations de la part de Boèce.

La reproduction de ce passage prendrait trop de place ici; mais il sera utile d'exposer brièvement les points les plus remarquables de son contenu. En voici l'énumération :

1° Définition des termes *digit* et *article*, et de quelques autres expressions techniques.

serenissimum Delphinum. Parisiis, 1690, in-fol. p. 172, 1re col. lig. 46, à p. 174, 1re col. lig. 3.)

[1] Voir *Sur l'introduction de l'arithmétique indienne en Occident, etc.* par F. Woepcke. Rome (Imprimerie des sciences mathématiques et physiques), 1859, p. 9 à 11.

[2] C'est ce que Boèce dit lui-même, à la fin du passage, en ces termes : « Hæc vero brevi introductione prælibantes, si qua obscure « sunt dicta, vel, ne tædio forent, prætermissa, diligentis exercitio « lectoris committimus. »

2° Réflexions sur l'importance des nombres dans les sciences mathématiques et dans les spéculations des Pythagoriciens ou plutôt des Néopythagoriciens, indiqués assez clairement par les expressions : « Priscæ « prudentiæ viri Pythagoricum dogma secuti, Plato- « nicæque auctoritatis investigatores speculatoresque « curiosi. »

3° Énoncé du fait que les Pythagoriciens se servaient, dans les multiplications et les divisions, d'un tableau à colonnes[1] inventé par Pythagore, et appelé, en son honneur, *Table de Pythagore* (mensa Pytha-

[1] Comme il sera encore question, à différentes reprises, dans la suite de ce mémoire, du tableau à colonnes, comme d'un moyen de remplacer l'emploi du zéro, j'ajouterai une courte explication pour ceux d'entre les lecteurs qui ne seraient pas tout à fait familiarisés avec cette matière. Nous écrivons actuellement des nombres, tels que les suivants,

305
84009076
1020084000

en faisant usage du zéro; mais on comprend que, si des lignes verticales étaient tracées d'avance sur la page où l'on voudrait écrire ces nombres, par exemple, pour en faire l'objet d'un calcul, on pourrait se passer du zéro en écrivant

							3		5
		8	4			9		7	6
1		2			8	4			

Cette notation est moins commode, mais aussi claire et aussi précise que la nôtre, pourvu que l'on convienne, une fois pour toutes, que les chiffres signifient des unités lorsqu'ils sont placés dans la première colonne à droite; des dizaines, dans la colonne suivante; des mille dans la troisième, et ainsi de suite. Le tableau à colonnes fournit donc un moyen d'écrire tous les nombres, quelque grands qu'ils soient, au moyen de neuf chiffres, en donnant à ceux-ci des valeurs différentes, selon leur position, et sans faire usage du zéro.

gorea), mais qui reçut plus tard le nom d'*Abacus* (a posterioribus appellabatur Abacus).

4° Description de trois modes différents en usage chez les Pythagoriciens, pour figurer les neuf caractères employés dans l'exécution des calculs sur le tableau à colonnes. Ces trois modes consistaient en ce que les uns (quidam) se servaient de chiffres (notæ, notulæ) d'une forme particulière, les autres des neuf premières lettres de l'alphabet, d'autres encore de jetons [1] marqués des neuf premiers nombres naturels [2].

5° Explication du principe de la valeur de position que l'on donnait aux neuf caractères, au moyen du tableau à colonnes.

6° Règles de la multiplication exécutée sur le tableau à colonnes avec neuf caractères prenant une valeur de position.

7° Règles de la division d'après le même système.

Si ce passage a réellement Boèce pour auteur; si, comme il paraît l'affirmer, Pythagore est l'inventeur de la valeur de position; si certains Pythagoriciens ou Néopythagoriciens ont calculé avec neuf chiffres, et si les figures que l'on trouve à cet endroit dans les manuscrits de la Géométrie de Boèce sont, d'une part, identiques au fond à nos chiffres actuels et sont,

[1] Ou d'autres objets semblables; le texte porte : «apices naturali «numero insignitos et inscriptos.»

[2] Probablement au moyen des chiffres romains ordinaires, ou d'un nombre de points ou de traits, correspondant au nombre que l'on voulait inscrire sur le jeton.

d'autre part, des représentations fidèles, ou à peu près, des chiffres qu'employaient les Pythagoriciens auxquels ce texte fait allusion; si on peut démontrer, en outre, que Gerbert n'a jamais visité les écoles des Arabes, la thèse d'une origine indienne de nos chiffres et d'une transmission par les Arabes devient fort invraisemblable; on ne pourra pas s'empêcher de considérer comme très-probable que le moyen âge chrétien ait puisé la connaissance des chiffres et de leur usage dans l'ouvrage de Boèce, et l'on sera disposé à chercher l'origine de nos chiffres dans l'école de Pythagore.

Mais, comme il est certain que les nations chrétiennes du moyen âge ont effectivement reçu, plus tard, l'arithmétique indienne, par l'intermédiaire des Arabes; comme il est peu probable qu'entre deux systèmes issus de deux sources complétement différentes il ait pu s'établir une fusion tellement facile que la transition est presque imperceptible; comme l'invention indépendante des chiffres et de la valeur de position, une fois dans l'Inde, une autre fois chez les Pythagoriciens, serait peu conforme aux lois qu'on observe généralement dans l'histoire des progrès de l'esprit humain, on conçoit la nécessité de scruter plus profondément qu'on ne l'a fait encore l'histoire de l'arithmétique dans l'antiquité, et de concilier, par la découverte de faits nouveaux, les résultats contradictoires auxquels paraissent aboutir les recherches entreprises jusqu'à présent.

En premier lieu, il faudra soumettre à un examen soigneux les questions que je viens de proposer concernant le passage de Boèce et les sources auxquelles Gerbert puisa ses connaissances. Il sera désirable d'obtenir, avant d'aller plus loin, une solution de ces questions, affirmative ou négative, mais claire et précise.

Une grande partie de cette tâche a été remplie avec un succès incontestable par M. Martin, dans un mémoire intitulé *Recherches nouvelles concernant les origines de notre système de numération écrite*, qu'il a publié dans les cahiers de décembre 1856 et de janvier 1857 de la Revue archéologique [1]. Surtout le paragraphe IV de ce mémoire, consacré à un examen critique de la biographie de Gerbert, est un modèle d'érudition et de méthode. M. Martin établit d'une manière concluante que Gerbert n'a pas été le disciple des Arabes, mais de Boèce ou d'autres auteurs, comme saint Odon, qui paraissent avoir écrit sur l'arithmétique d'après le système de Boèce déjà antérieurement à Gerbert, et que le savoir mathématique de ce dernier se rattachait exclusivement à la tradition grecque et romaine. Il accueille, avec

[1] Je regrette d'avoir ignoré l'existence de ce mémoire au moment où je rédigeai les recherches ci-dessus citées sur l'introduction de l'arithmétique indienne en Occident. Ayant passé en Allemagne les années de 1856 à 1858, et occupé par les devoirs d'un enseignement qui venait de m'être confié, j'avais été empêché de suivre aussi attentivement que d'habitude les publications relatives aux sciences mathématiques paraissant à Paris. C'est vers la fin du même espace de temps que j'écrivis le mémoire auquel j'ai fait allusion plus haut, et dont l'impression fut terminée en 1859.

la réserve que mérite une semblable assertion, l'invention de la valeur de position par Pythagore lui-même, en rappelant que «les Pythagoriciens de «toutes les époques aimaient à rapporter à Pytha-«gore la première origine de toutes leurs décou-«vertes.» Mais il montre que «rien ne nous empêche «d'attribuer à des Néopythagoriciens d'une époque «peu antérieure à celle de Boèce la première ap-«plication de la méthode de l'Abacus.»

M. Martin a réuni aussi, avec une habileté judicieuse, des arguments nombreux et valables en faveur de l'authenticité de la Géométrie de Boèce et du passage sur l'Abacus, et je pense que les conclusions du savant critique doivent être prises en sérieuse considération. Mais j'aurais vivement désiré que M. Martin eût répondu à une grave objection soulevée par M. Halliwell, dans l'intéressant recueil qu'il a publié sous le titre de *Rara mathematica*. Dans l'appendice de cet ouvrage[1], on lit ce qui suit :

«Il est fort probable que le passage bien connu «sur l'Abacus, dans le premier livre de la Géomé-«trie de Boèce, est une interpolation; car dans un «manuscrit qui a appartenu autrefois à M. Ames, «on ne voit rien d'un semblable passage, et dans «un autre manuscrit qui se trouve actuellement «dans la bibliothèque de Trinity College, il manque «pareillement.»

Il me semble aussi que, si l'on divise la Géomé-

[1] Page 107 de la seconde édition, publiée à Londres en 1841.

trie de Boèce en deux parties, dont l'une finit et dont l'autre commence à la quatrième ligne de la page 1516 de l'édition faite à Bâle en 1570 des Œuvres de Boèce, la démonstration de M. Martin (principalement le témoignage de Cassiodore *Variarum I, Epist.* 45[1]) ne prouve peut-être que l'authenticité de la première partie; que la seconde pourrait être l'œuvre d'un continuateur; et que l'authenticité de la première partie est bien confirmée par la seconde, mais non celle de la seconde par la première. Telle à peu près paraît avoir été aussi la pensée de M. Lachmann[2]; et M. Bœckh, dont la haute autorité philologique commande une attention particulière, exprime en ces termes son sentiment sur l'authenticité du passage de la Géométrie de Boèce, relatif à l'Abacus :

« Hæc etsi a Boethio profecta esse vix nobis per-
« suademus, quum universa de abaco disputatio male
« cohæreat cum Boethii de Geometria libro primo et
« stilo satis horrido scripta sit : tamen dubitari ne-
« quit, ex antiquo et Græco fonte derivatam hanc
« illius Appendicis partem esse, quæ in abaci ratio-
« nibus enucleandis versatur, sive ex Boethii aliquo

[1] Tome I, p. 20, col. 1re de l'édition de Venise, 1729, in-folio, des Œuvres de Cassiodore. Un autre passage de Cassiodore, signalé par M. Martin, où Boèce est mentionné comme traducteur d'Euclide, se trouve t. II, p. 558, col. 2e de la même édition, dans l'ouvrage intitulé : *De artibus ac disciplinis liberalium litterarum.*

[2] *Die Schriften der rœmischen Feldmesser,* herausgegeben und erlæutert von F. Blume, K. Lachmann und A. Rudorff. Berlin, 1848 à 1852, in-8°, t. II, p. 93 à 94; et comparer p. 90.

« libro sive ex alio auctore Latino Græcarum litte-« rarum perito sua petiit compilator [1]. »

LA FORME ET LES NOMS DES CHIFFRES DANS LES MANUSCRITS LATINS DU MOYEN ÂGE.

Il reste une des questions ci-dessus proposées, la plus importante pour l'objet qui nous occupe ici. Il faut examiner si les chiffres que nous trouvons dans les manuscrits de la Géométrie de Boèce sont des formes anciennes de nos chiffres actuels, et sont en même temps des reproductions véritables des signes qu'employaient autrefois les Néopythagoriciens.

Remarquons d'abord que les chiffres dont il s'agit n'appartiennent pas d'une manière spéciale à la Géométrie de Boèce. On les trouve non-seulement dans les manuscrits de cet ouvrage, comme ceux d'Altdorf et de Chartres, et les n°s 7185 et 7377 C de l'ancien fonds latin de la Bibliothèque impériale de Paris, mais aussi dans des manuscrits contemporains, contenant des traités d'arithmétique pratique écrits dans le système de Boèce, comme les n°s 533 et 534 du fonds Saint-Victor de la Bibliothèque impériale de Paris, et le n° 343 du fonds d'Arundel de la bibliothèque du British Museum. Les différences qu'on observe entre les formes des chiffres des manuscrits de Boèce d'une part, et les formes des chiffres des manuscrits relatifs à l'arithmétique pratique d'autre part, ne sont pas plus considérables que les diffé-

[1] *Index lectionum quæ in Universitate litteraria Friderica Guilelma per semestre æstivum a. MDCCCXLI instituentur.* Berlin, in-4°, p. x.

rences que présentent entre eux les chiffres de chacune de ces deux classes de manuscrits.

Ce n'est pas mon intention de donner ici une énumération complète de tous les manuscrits qui contiennent ces chiffres; mais je ne peux pas m'empêcher d'en citer encore un très-beau spécimen, dont je dois la connaissance à la bienveillance de M. Léopold Delisle. Ce sont deux pages du n° 9377 de l'ancien fonds latin, intitulé *Fragmenta veterum codicum.* Tandis que, dans les autres manuscrits, les chiffres ne se trouvent ordinairement qu'épars au milieu du texte, et souvent plus ou moins mal formés, ces deux pages, très-grandes, sont entièrement remplies de groupes de chiffres, exécutés avec un soin et une régularité remarquables. Ces groupes ou tableaux représentent des exemples des différentes espèces de nombres définies par Nicomaque dans les derniers chapitres du premier livre de son Arithmétique.

La conformité des chiffres dans les divers manuscrits que je viens de mentionner ne prouve pas que les formes des chiffres que présentent les manuscrits de Boèce doivent être considérées comme appartenant seulement aux copistes du XIe siècle, et ne sont pas plus anciennes. Cette conformité n'exclut pas la possibilité que les arithméticiens chrétiens du moyen âge aient reçu ces chiffres par une tradition qui remonte jusqu'à Boèce; c'est même une supposition fort probable. Mais provisoirement nous devons affirmer seulement, comme un fait certain, que le moyen âge est en possession de ces chiffres, quelle

que soit d'ailleurs leur origine, dès le XIe siècle, et que leur forme n'est pas encore considérablement modifiée pendant le cours du XIIe siècle.

M. Natalis de Wailly montre, dans ses *Éléments de paléographie*[1], les formes que ces chiffres présentent avant de prendre la forme cursive qu'ils ont au XIIIe siècle, et comment cette forme devient peu à peu, au XIVe et au XVe siècle, identique à celle que montrent les commencements de l'imprimerie. Cette dernière forme se conserve depuis lors avec la stabilité par laquelle la reproduction typographique se distingue si essentiellement de la transmission par des copies écrites.

Il est donc hors de doute, et prouvé par une suite non interrompue de documents authentiques, que nos chiffres actuels descendent de ceux que nous rencontrons pour la première fois dans des manuscrits latins du XIe siècle.

Il n'est pas tout à fait aussi sûr que ces derniers chiffres nous retracent la vraie forme des caractères employés, d'après le passage de Boèce, par certains d'entre les Néopythagoriciens dans leurs calculs. Cependant il est une circonstance qui rend cette supposition, comme je viens de le dire, très-probable.

Ce sont les noms qui accompagnent les chiffres dans quelques-uns des manuscrits de la Géométrie de Boèce[2], et que leur assigne pareillement un assez

[1] Tome I, p. 711 à 716, et t. II, p. 255, 256, 303 à 305, et planche VII.

[2] Huet paraît également avoir eu sous les yeux un manuscrit de

grand nombre de traités relatifs à l'arithmétique pratique, datant du XI[e] siècle et des siècles suivants, et conservés dans les manuscrits latins du moyen âge.

Voici ces noms, précédés des chiffres auxquels ils appartiennent :

1	Igin.	6	Caltis ou Chalcus.
2	Andras.	7	Zenis.
3	Ormis.	8	Temenias.
4	Arbas.	9	Celentis.
5	Quimas.	0	Sipos.

C'est le mérite de M. Vincent[1] d'avoir le premier vu dans ces noms un mélange de racines grecques et sémitiques[2], dont les unes rappellent les idées mystiques des Néopythagoriciens sur les nombres,

Boèce qui contenait ces noms, et que Greaves lui avait communiqué. (Voir *Dem. evang.* édition de 1690, p. 173, col. 2[e], lig. 28, à p. 174, col. 1[re], lig. 3.)

[1] Voir *Note sur l'origine de nos chiffres, et sur l'Abacus des Pythagoriciens* (*Journal de mathématiques pures et appliquées,* publié par M. Liouville, cahier de juin 1839), et *Des notations scientifiques à l'école d'Alexandrie* (*Revue archéologique,* cahier de janvier 1846).

[2] Vu la forme modifiée et mutilée de ces racines, transcrites, en outre, au moyen des caractères latins, si peu conformes au génie des langues sémitiques, ce serait, il me semble, une vaine subtilité que de vouloir les attribuer plutôt à tel qu'à tel autre membre de la famille des langues sémitiques. Mais si la question valait la peine d'être posée, elle devrait être résolue par des arguments plutôt historiques que purement philologiques, et il faudrait se décider probablement pour celui des dialectes sémitiques dont l'influence était prépondérante à Alexandrie, dans les premiers siècles de notre ère. Plus que toute autre, la supposition d'une origine arabe me paraîtrait devoir être exclue.

tandis que les autres désignent simplement des valeurs numériques.

Le savant Huet avait déjà soupçonné l'origine sémitique de quelques-uns de ces noms[1]; mais, engagé dans une opinion préconçue, il s'était contenté d'une explication trop facile. M. Nesselmann[2], quoique désespérant de fournir une étymologie quelconque pour Ormis, Caltis et Celentis, voulut que tous ces noms eussent une origine sémitique. La même hypothèse avait été proposée déjà par Radulphe, mort évêque de Laon en 1131, qui se prononce pour une origine chaldéenne de ces noms et de l'abacus même, dans un passage fort curieux de son Traité de l'Abacus que je reproduis en note[3].

[1] « Præterea in codice illo manu scripto ad notas arithmeticas apposita sunt vocabula quædam quorum nonnulla originem Ebraicam « præferunt : puta quaternarius appellatur *Arbas*, quod est ארבע : « quinarius, *Quimas*, quod est חמש : septenarius, *Zenis*, fortasse *Zevis*, « quod est שבע : octonarius, *Temenias*, quod merum est Chaldaicum « תמניא, factum ex Ebraico שמנה. Addita autem suspicor hæc « vocabula a librario, in gratiam Orientalium ; cum codicem fortasse « descripserit eo tempore, quo literæ arabicæ florebant. » (Voir *Dem. evang.* édition de 1690, p. 173, col. 2ᵉ, lig. 49, à p. 174, col. 1ʳᵉ, lig. 3.) Ce passage ne se trouve pas dans l'édition de 1679.

[2] *Die Algebra der Griechen.* Berlin, 1842, in-8°, p. 102 à 104.

[3] Manuscrit 534 du fonds Saint-Victor latin de la Bibliothèque impériale de Paris, fol. 1 v°, ligne 19, à fol. 2 v°, ligne 4. « In hujus « ergo tabulæ descriptione, ut dicere inchoavimus, in ter novena « spatiorum multitudo distinguitur; videlicet in cubi formam a ter« naria longitudine in latum et altum æquis dimensionibus auctam. « Et quum instrumenti hujus Assirii inventores fuisse perhibeantur, « qui chaldeo sermone et litteris utentes, et a dextera scribendi « initium sumentes, in sinistram versus extendunt, ad auctoritatem « inventoribus prorogandam, hujus tabulæ descriptio, a dextera ini-

Libre de l'esprit de système qui avait égaré ses prédécesseurs, M. Vincent sur reconnaître la nature

« tium faciens, longitudinem suam in sinistram porrigit. Ipsa autem « spatia hoc modo distincta sunt, ut, cum singula quæque suas ha- « beant superductiones, terna tamen, a principio tabulæ usque ad « finem, singulis superductionibus claudantur; ita ut ternis semper « intervallis uno semicirculo clausis in tota tabulæ longitudine IX « superductiones inveniantur. Et prima quidem trium spatiorum « superductio unitatis caractere inscribitur, qui chaldeo nomine di- « citur *igin;* I latinæ litteræ figuram exprimit. Quod ieeirco factum « dinoscitur, ut tria illa intervalla, quæ præscriptum sibi unitatis « caracterem gerunt, primum se per hoc locum obtinere testificen- « tur. Secunda vero trium intervallorum superductio hanc 2 binarii « figuram, quæ apud prænominatos inventores *andras* dicitur, in- « scriptam habet, ut per hanc tria illa spatia, quibus inscribitur, « secundum sibi vindicare locum insinuetur. Tertia autem trium spa- « tiorum superductio per hoc se tertium locum docet obtinere, quia « hac 3 ternarii forma, quæ apud Chaldeos *ormis* appellatur insi- « gnita est. Similiter et quarti ordinis superductio per hoc se quar- « tum locum tenere testatur, quia hoc 4 quaternarii caractere, qui « apud inventores *arbas* nuncupatur, inscribitur. Nec non et quintus « ordo quintum se locum obtinere denunciat, quia hanc 5 quinarii « figuram, quæ *quimas* dicitur, inscriptam portat. Itidem sextus ordo « sextum se perhibet, quia hunc 6 senarii caracterem, qui *caltis* di- « citur, inscriptum habet. Septimus quoque septenarii, qui *zenis* di- « citur, 7 tali figura prætitulatur. Octavus octonarii, quem *temeniam* « dicunt, 8 hanc habet formulam; et nonus novenarii hac 9 figura « insignitur, quæ apud inventores *celentis* appellatur. Inscribitur in « ultimo ordine et figura ⊙ *sipos* nomine quæ, licet numerum nullum « significet, tamen ad alia quædam utilis est, ut insequentibus de- « clarabitur. »

Les chiffres 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, qui figurent dans le texte qui précède, ont dans le manuscrit la forme particulière au XIIe siècle.

La circonstance que Radulphe présente les noms des chiffres et l'Abacus comme étant d'invention chaldéenne me paraît une preuve assez forte en faveur de l'opinion que son ouvrage, ainsi que les traités de l'Abacus écrits dans le même système, se rattache à la tradition grecque, et qu'ils sont antérieurs à l'introduction de l'arith-

mixte de ces noms, et montrer dans leur formation cette combinaison d'influences pythagoriciennes, cabalistiques, juives et gnostiques, qui est un des traits caractéristiques de la spéculation alexandrine.

M. Vincent adopte pour les noms Arbas, Quimas, Zenis et Temenias, les étymologies données par Huet. Il fait dériver les noms Igin, Andras et Ormis des racines : γυν (précédé de l'article ἡ ou du signe de l'unité), ἀνδρ et ὁρμ, qui devaient rappeler les idées du principe femelle, du principe mâle et de l'action. Rejetant la forme *Caltis*, il identifie le nom du nombre six avec le mot χαλκοῦς, en se fondant sur un passage de Cassiodore, qui dit que le nombre six a été appelé *once*, en sa qualité de nombre parfait, et en y joignant un autre passage de Pollux, qui déclare que le mot once, οὐγγία, est un mot sicule qui a pour équivalent grec χαλκοῦς. Quant au neuf, M. Vincent conjecture, en se fondant sur un passage d'Olympiodore, que ce nombre représente l'idée de la puissance, et il ramène le nom Celentis à ἀθήλυντος, *ineffœminatus*, *virilis*.

métique arabe en Europe. S'il en était autrement, pourquoi Radulphe, voulant attribuer aux chiffres et à l'Abacus une origine sémitique ou très-ancienne, aurait-il nommé les Chaldéens et les Assyriens, et non les Arabes ou les Indiens? On sait que les Grecs ramènent aux Chaldéens l'origine première de leurs connaissances astronomiques. Mais au moyen âge, aussitôt que l'influence des traductions de traités arabes se fait sentir, c'est-à-dire dès la première moitié du XIIe siècle, le nom des Indiens ne tarde pas à paraître dans les ouvrages latins relatifs aux sciences mathématiques.

M. Bienaymé, que de vastes lectures, entreprises dans un autre but, ont profondément initié à tout ce qui est relatif, dans la littérature grecque, à l'histoire de l'école pythagoricienne, a bien voulu m'autoriser à faire connaître ici quelques-unes des explications des mêmes noms que ces études lui ont suggérées. M. Bienaymé pense que Caltis (qu'il considère comme la vraie leçon), Zenis et Celentis, dérivent respectivement de *καλότης* (forme un peu rare, employée par des écrivains philosophes et synonyme de *κάλλος*), Ζηνίς (féminin patronymique, formé de Ζεύς, génitif Ζηνός, à la manière de Ταντaλίς, Ἰναχίς, etc.), et Σελήνη. Ces étymologies me paraissent avoir le mérite de rattacher chacun des trois noms Caltis, Zenis et Celentis, à l'idée que les Pythagoriciens combinaient *de préférence* avec le nombre correspondant.

Qu'il me soit permis de citer à l'appui de cette assertion trois passages extraits des notes et de la traduction dont Bouillaud a accompagné son édition de la Musique de Théon de Smyrne [1], en attendant que M. Bienaymé fasse connaître les preuves, sans doute bien plus décisives et plus intéressantes, par lesquelles il justifiera ces étymologies, quand il publiera lui-même les résultats de ses méditations sur cette matière.

Pour le nombre six, on lit dans l'ouvrage cité (p. 283) :

« (Senarius) dictus est..... sanitas et *pulchritudo*

[1] Paris, 1644, in-4°.

« propter partium absolutam integramque compre-
« hensionem, et symmetriam[1]. »

Pour le nombre sept (*ibid.* p. 161) :

« Septenarius etiam Decadis unus, mirabili pro-
« prietate præditus est, solus enim intra denarium
« nec quemquam generat nec a quoquam generatur,
« propterea eum numerum Pythagorici *Minervam*
« appellabant, quæ matre genita non fuerat, nec
« mater erat : non enim ex combinatione fit, aut
« alicui combinatur[2]. »

Pour le nombre neuf (*ibid.* p. 288) :

« Orpheus et Pythagoras novenarium *κυρίτιδα* ap-
« pellant..... utpote dominam sanctam tribus par-
« tibus, et triadibus constantem, vel filiam, utraque
« enim ternario applicata sunt[3]...... Novenarium
« ergo sic appellant *ἡ κόρηνγε*, id est filiam. Proprie
« Proserpina sic appellatur, cui plura insuper impo-
« sita nomina Hecates nimirum, Dianæ, Lucinæ. Et
« tergeminam vocant illam, ob tres Lunæ phases
« crescentis, plenæ, et decrescentis, nam et ipsa
« *Luna* dicta est. »

Quant à Sipos, M. Vincent le rapproche du mot

[1] *Ὑγιεία, καὶ κάλλος, διὰ τὴν ἐν αὐτῷ ὁλοκληρίαν τῶν μερῶν, καὶ συμμετρίαν* (c'est-à-dire : parce que six est un nombre parfait, dont les diviseurs 1, 2, 3 forment une suite régulière).

[2] *Καὶ ἡ ἑβδομὰς δὲ τῆς δεκάδος οὖσα θαυμαστὸν ἔχει δύναμιν, μόνος γὰρ ἐντὸς τῆς δεκάδος οὔτε γεννᾷ ἕτερον, οὔτε γεννᾶται ὑφ' ἑτέρου· διὸ καὶ Ἀθηνᾶ ὑπὸ τῶν Πυθαγορικῶν ἐκαλεῖτο, οὔτε μητρός τινος οὖσα οὔτε μήτηρ· οὔτε γὰρ γίνεται ἐκ συνδυασμοῦ, οὔτε συνδυάζεταί τινι.*

[3] *Ἅτε κυρῖτιν ἱερὰν ὑπάρχουσαν τριῶν τριμερῆ, ἡ κόρηνγε, ἅπερ ἀμφότερα τριάδι ἐφηρμόσθη.*

hébreu ספ, *vase*, comme impliquant l'idée de *vide;* tandis que M. Martin considère comme plus vraisemblable une autre étymologie, d'après laquelle Sipos viendrait de ψῆφος, dans le sens de jeton à compter, rond, cercle.

En résumé, les noms dont la discussion précède[1],

[1] Parmi les étymologies ci-dessus proposées, une des moins satisfaisantes est certainement celle du nom de l'unité, *igin.* Or, quoiqu'il me répugne de remplacer une conjecture par une autre, aussi invraisemblable peut-être que la première, je crois cependant devoir signaler un fait, une coïncidence de forme et de sens tellement frappante, qu'elle m'a semblé mériter du moins une attention passagère.

Dans une note *sur le système primitif de la numération chez la race berbère,* qui a paru dans le cahier d'août-septembre 1860 du *Journal asiatique,* M. Reinaud propose, comme des exemples de l'ancienne numération berbère, conservée chez les Kabyles, deux tableaux de noms de nombres, dont l'un a été recueilli par M. Letourneux dans les oasis du Souf, le pays des Chamba et l'Oued Ghyr, et dont l'autre est emprunté à l'*Essai de grammaire de la langue tamachek,* publié par M. Hanoteau. Dans le premier de ces tableaux, le nom de l'unité est *ighem,* et dans le second *iien.* En outre, dans une lettre publiée dans les nouvelles et mélanges du même cahier du *Journal asiatique,* M. Hanoteau constate que chez les Beni-Mozab (tribu berbère de l'intérieur de l'Algérie) le nom de l'unité est *igguen,* et il exprime l'opinion qu'en donnant la variante *ighem* dans le tableau ci-dessus mentionné, M. Letourneux a probablement confondu les sons de l'*m* et de l'*n.*

Il est difficile de rencontrer une conformité plus complète que celle qui existe entre *igguen* (où le *u* ne se trouve que pour le besoin de la prononciation française) et le nom *igin* des manuscrits du moyen âge; et faut-il considérer comme absolument impossible que l'école de philosophes qui emprunta dans une nomenclature mystique et symbolique une partie des termes à la théologie des nombres, une autre partie à un dialecte sémitique, ait tiré un de ces noms d'un idiome qui avait peut-être des représentants à Alexandrie? « La « langue berbère, dit M. Hanoteau dans la préface de son *Essai de « grammaire kabyle,* a été parlée, ou l'est encore, de Tétouan jusqu'aux

de même que les expressions du passage de Boèce sur l'Abacus, constituent des arguments assez forts en faveur de l'opinion que le moyen âge chrétien a reçu des Néopythagoriciens de l'école d'Alexandrie les mots bizarres que nous venons d'examiner, et les chiffres qu'ils désignent. Ces mots et le passage de Boèce nous ramènent, dans la recherche de l'origine de nos chiffres, jusqu'aux premiers siècles de notre ère, où nous nous arrêtons provisoirement, sans vouloir fixer à cette époque, ni à la ville d'Alexandrie, l'invention même et la création première de ces signes.

Notons encore que, en dernière analyse, ce résultat est indépendant de l'authenticité de la Géométrie de Boèce. Car quand même toute la partie

« confins de l'Égypte, et d'Alger jusqu'au Sénégal. Là où elle a cessé « d'être en usage, on retrouve son empreinte caractéristique dans les « noms de localité, qui restent pour attester les droits antiques du « peuple berber à la propriété du sol; » et M. Reinaud commence en ces termes la note ci-dessus citée : « On sait qu'à une certaine époque « tout le nord de l'Afrique, depuis l'Océan Atlantique jusqu'à la « vallée du Nil, depuis la Méditerranée jusqu'au fleuve appelé main- « tenant du nom de *Niger*, fut habité par une seule et même race, « que les anciens nommaient en général *Libyque*, et que l'on com- « prend maintenant sous la dénomination de *Berber*. » Je déclare cependant que ce n'est en aucune façon mon intention d'engager le lecteur à rapporter l'origine du mot *igin* plutôt au numératif berber *igguen* qu'au substantif grec γυνή. Seulement, dans un mémoire où je me propose d'examiner tout ce qui peut jeter de la lumière sur l'origine de nos chiffres, je n'ai pas voulu, en quelque sorte, tenir caché un fait qui, rapproché d'autres circonstances dont la découverte est peut-être réservée à l'avenir, pourrait acquérir une signification inattendue, et une valeur que je suis très-éloigné d'y attacher en ce moment.

de cet ouvrage qui suit la traduction des théorèmes d'Euclide ne serait que l'œuvre d'un continuateur, et appartiendrait à l'époque de Gerbert, ou à une époque peu antérieure[1], ce texte n'en prouverait pas moins, d'une manière explicite, que le moyen âge rattachait à l'antiquité grecque et romaine ses premières traditions en fait d'arithmétique pratique, et non aux Arabes, dont les écrits ne se répandent et ne font école, en Occident, qu'à une époque postérieure.

LES CHIFFRES GOBÂR.

On voit qu'un des principaux inconvénients de l'étude qui nous occupe consiste en ce que nous ne pouvons franchir qu'à l'aide d'inductions l'intervalle qui sépare le XIe siècle des premiers siècles de notre ère, et que nous manquons pour cet espace de temps d'une suite de documents authentiques semblable à celle qui nous permet d'observer sans

[1] La vraie solution de ce doute ne serait-elle pas dans une étude approfondie de la latinité de Boëce? Ne serait-il pas possible de noter dans la Géométrie de Boëce certains mots, certains tours de phrase fort communs aussi dans les traités d'arithmétique du moyen âge, mais que peut-être on chercherait en vain dans les ouvrages de Boëce dont l'authenticité est certaine? — Ces lignes étaient écrites lorsque j'ai appris par un mémoire allemand intitulé *Gerbert, die Geometrie des Boethius und die indischen Ziffern*, que l'auteur de ce mémoire, M. Friedlein, a déjà entrepris de réaliser l'idée que je viens de proposer, et qu'il espère publier ses résultats, qui sont contraires à l'authenticité de la Géométrie de Boëce. Le même ouvrage m'apprend que le manuscrit désigné dans le courant du présent mémoire par le nom de manuscrit d'Altdorf de la Géométrie de Boëce se trouve actuellement à Erlangen, en Bavière.

interruption, depuis le xie siècle, les transformations successives de nos chiffres actuels.

Il pourra donc être utile de corroborer ou de rectifier ces inductions par des considérations puisées dans un autre ordre de faits.

En discutant l'hypothèse de l'introduction des chiffres en Europe par les Arabes, en soutenant tantôt l'affirmative, tantôt la négative, on a jusqu'à présent laissé complétement inaperçu qu'il existe chez les Arabes *deux* espèces de chiffres.

L'une de ces espèces, que je désignerai dans la suite par le nom de chiffres *orientaux*, est celle dont les Arabes d'Orient font usage exclusivement ou à peu près; l'autre est celle dont les Arabes d'Afrique et d'Espagne se servent de préférence, sans exclure cependant entièrement l'usage des chiffres orientaux. On rencontre cette seconde espèce de chiffres arabes dans les manuscrits écrits en caractère africain. Je les appellerai soit *occidentaux*, soit *gobâr*, nom employé par les Arabes eux-mêmes, et dont il sera question ci-après. Ces faits, dont on s'assure par l'étude des manuscrits arabes, sont confirmés aussi par le témoignage exprès d'arithméticiens arabes, comme, par exemple, dans un passage que je ferai connaître tout à l'heure.

On conçoit qu'en négligeant une circonstance aussi capitale, en traitant comme simple une question complexe, on devait nécessairement raisonner à faux et tomber dans une confusion regrettable.

Je crois avoir signalé le premier, à l'occasion d'un

travail publié dans le *Journal asiatique*[1], la différence essentielle qui existe entre les chiffres arabes orientaux et nos chiffres modernes, en même temps que la très-grande ressemblance que l'on remarque entre ceux-ci et les chiffres gobâr. J'ai signalé ensuite, dans un autre travail[2], la ressemblance non moins grande des chiffres gobâr avec les formes des chiffres attribués dans les manuscrits de Boèce aux Néopythagoriciens, en tâchant de l'expliquer par des considérations que je reprendrai ici avec tous les développements que ce sujet exige.

Cette ressemblance est, en effet, tellement frappante, que l'on ne peut pas la constater sans sentir la nécessité d'en chercher la cause, et qu'on est forcé d'y reconnaître une identité, modifiée seulement par les changements de forme, qui sont inévitables aux âges où le mécanisme invariable de l'imprimerie n'a pas encore remplacé la main de l'homme, sujette aux influences individuelles.

On comprend l'importance de cette identité, qui nous permettra de renouer le fil de nos recherches, qui s'arrêtaient, d'une part, au XIe siècle, et, d'autre part, aux premiers siècles de notre ère. Trois manuscrits arabes, récemment achetés par la Bibliothèque impériale, et dont j'ai fait la description dans une notice insérée dans le cahier de février-mars 1862 du *Journal asiatique*, contiennent plusieurs

[1] Cahier d'octobre-novembre 1854, p. 358.

[2] Voir le mémoire ci-dessus cité *Sur l'Introduction de l'arithmétique indienne en Occident*, p. 10 et p. 55.

données intéressantes au point de vue que je viens d'indiquer.

De chacun de ces trois manuscrits j'extrairai un passage relatif à la forme et à l'origine des chiffres gobâr. Je donnerai d'abord la traduction de ces trois passages, accompagnée des textes arabes, et je discuterai ensuite les données qu'ils renferment. Ils sont empruntés tous les trois à des commentaires, dans lesquels les passages de l'ouvrage commenté sont mêlés aux explications du commentateur, mais écrits à l'encre rouge pour les distinguer de ces explications, qui sont écrites à l'encre noire. J'imiterai cet arrangement dans ma traduction, en mettant en italique les mots ou phrases qui appartiennent à l'ouvrage original, et en caractère ordinaire tout le reste, c'est-à-dire le commentaire.

PREMIER PASSAGE [1].

« Quant aux Pythagoriciens, et ce sont les hommes « (qui s'occupaient d'une manière spéciale des pro- « priétés) des nombres, ils admettaient six ordres, « tandis que la plupart des anciens admettaient quatre

واما القشاعرريون [2] وهم اهل العدد فان المراتب عندهم ستة واما جمهور القدماء فان مراتب العدد عندهم اربع

[1] Extrait d'un commentaire du *Talkhîs* d'Ibn Albannâ, composé par Alkalaçâdî. Fol. 3 r°, lig. 12 et suiv. du manuscrit désigné par le numéro II dans la notice ci-dessus citée (première pièce contenue dans le manuscrit).

[2] *Sic*, il faut lire الفثاغوريون.

« ordres de nombres[1] conformément aux ordres qu'ils « observaient dans les choses naturelles. Car la plu« part des choses naturelles établies par le Créateur, « dont la puissance soit glorifiée, sont disposées sui« vant une relation quaternaire, comme, par exemple, « les quatre principes[2], les quatre qualités naturelles[3], « les quatre saisons, les quatre points cardinaux, les « quatre vents, les quatre éléments, les quatre hu« meurs[4], et d'autres semblables. L'auteur dit : *Le « premier ordre s'étend depuis un jusqu'à neuf et s'appelle « l'ordre des unités.* Ces neuf signes, appelés les signes

ملاحظة لمراتب الامور الطبيعية وذلك ان الامور الطبيعية اكثر ما جعلها البارى جلّت قدرته على نسب اربع مثل الاركان الاربع والطبايع الاربع والازمان الاربع والجهات الاربع والرياح الاربع والاستقصات الاربع والاخلاط الاربع ونحو ذلك قوله فالمرتبة الاولى من واحد الى تسعة وتسمّى مرتبة الآحاد هذه الاحرف التسعة المسمّات باحرف الغبار

[1] Ce sont les unités, les dizaines, les centaines et les mille. Les Pythagoriciens auraient-ils désigné les dizaines de myriades par un nom particulier? ou faut-il voir dans les « six ordres » qu'auraient employés les Pythagoriciens une allusion aux six signes I, Π, Δ, H, X, M, qu'employait, d'après Hérodien (Voir *Stephani Thesaurus linguæ græcæ*, t. V, Appendix, p. 205 et suiv.), une notation numérique grecque très-ancienne?

[2] La matière, la forme, la cause efficiente et la cause finale. Ou bien : l'âme intelligente, l'âme animale, l'âme végétative et la substance matérielle. (Comparez les *'Ouyoûn al-maçâïl* d'Alfârâbi, p. 28, lig. 3 à 5 du texte arabe de l'ouvrage de M. Schmoelders, intitulé : *Documenta philosophiæ Arabum.* Bonnæ, 1836, in-8°.)

[3] Chaud, froid, sec et humide. Ou bien : les quatre tempéraments.

[4] La bile noire, la bile jaune, le phlegme et le sang.

« du gobâr (de la poussière), sont ceux dont l'emploi « est très-fréquent dans nos provinces espagnoles et « dans les pays du Maghreb et de l'Afrique[1]. Leur « origine fut, d'après ce qu'on a dit, qu'un homme « de la nation des Indiens prenait de la poussière fine, « la répandait sur une table faite de bois ou d'une « autre substance, ou sur une surface plane quel- « conque, et y marquait ce qu'il voulait en fait de « multiplications ou de divisions, ou d'autres opéra- « tions. Or, lorsqu'il avait terminé ce problème, il « serrait (la table) dans une armoire[2] jusqu'à ce qu'il « eût besoin de ce (qu'il y avait écrit). On a fait sur « ces signes les vers suivants :

« (Ce sont) un *élif* (ا) et un *yâ* (ى), puis (le mot) *hidj-* « *djoun* (ج), après cela (le mot) *'awwoun* (عو), et après « le *'awwoun*, on trace un *'aïn* (ع) ;

هى التى كثر استعمالها ببلادنا الاندلسية وببلاد المغرب وافريقية واصلها على ما قيل ان اهل الهند كان يأخذ احدهم غبارا لطيفا ويبسطه على لوح من خشب او غيره او ما كان مستو ويضع ما اراده من ضرب او قسمة او غير ذلك فاذا فرغ من تلك المسئلة ضمّه فى وعائه الى ان يحتاج الى ذلك وقد نظم بعضهم هذه الاحرف فقال

الف وياء ثم حج وبعده عوّ وبعد العو عين ترسم

[1] L'Afrique signifie ici le nord de l'Afrique, depuis les Syrtes jusqu'à Constantine et Bougie, et le Maghreb la partie occidentale, depuis Constantine et Bougie jusqu'à l'Atlantique.

[2] Ou : « il mit la table dans son étui. »

« (Ensuite) un *hé* (४)[1], et, après le *hé*, apparaît une figure
« qui, lorsqu'on l'écrit, ressemble à un fer dont la tête
« est recourbée (٩)[2];
« Le huitième de ces (signes est formé par) deux zéros
« (reliés) entre eux (par) un *élif*[3], et le *wâw* (و) en est
« le neuvième, par lequel (la série) est terminée. »

« La figure du *hâ* (ح) n'est pas pure[4]. Voici la

هاء وبعد الهاء شكل ظاهر يبدو كخطّاف اذا هو يبرقم
صفران ثامنها والف بينهما والواو تاسعها بذلك يختم[5]

ويكون شكل الحاء غير صريح وهذه صورة التسعة احرف

[1] Dans les manuscrits arabes maghrebins la forme du *hé* final détaché ressemble tout à fait au chiffre 6.

[2] خُطَّافٌ «Ferrum capite aduncum.» (Freytag.)

[3] Cette description correspond parfaitement à la variante 8 du chiffre 8 que l'on trouve effectivement dans les manuscrits, par exemple, dans celui que j'ai désigné par le numéro III dans la notice ci-dessus citée, et dans le n° 1912 du supplément arabe de la Bibliothèque impériale.

[4] Cette observation paraît se rapporter à la forme du chiffre 2, et devoir exprimer que la variante ح, qui existe également, ne représente pas la vraie forme de ce chiffre, mais que celui-ci ressemble plutôt à la forme ے du *yá* final.

[5] Le texte porte يرسم (*lisez* يبرسم), mais le manuscrit est très-incorrect, et je considère comme certain qu'il faut lire يختم avec le manuscrit III de la notice ci-dessus citée, qui reproduit ces vers comme nous le verrons tout à l'heure. Si l'on change dans le premier hémistiche du premier vers وبعده en بعده, et dans le premier hémistiche du troisième vers بينهما en بينها, le mètre de ces vers est كامل. J'hésite pourtant à faire ces changements, parce que les leçons وبعده et بينهما, dont la dernière est exigée aussi par le duel صفران qui précède, se trouvent à la fois dans les deux manuscrits (II et III) qui donnent ces vers, et parce que ces vers ne s'y présentent pas dans deux copies d'un même ouvrage, mais dans

« forme des neuf signes (que nous devons écrire de « manière) que l'unité occupe la place la plus haute, « et que le deux se trouve au-dessous du un, comme « il suit[1] : »

ا
ع
ج
ع
٤
6
٦
X
و

وليكن الواحد اعلى وتحته الاثنان هكـــــــــــــذا

ا
ع
ج
ع
٤
6
٦
X
و

des copies de deux ouvrages indépendants l'un de l'autre, de sorte que la supposition d'une erreur reproduite simplement par des scribes se copiant l'un l'autre est exclue.

[1] Les signes ci-après sont ceux d'un type des chiffres gobâr que l'Imprimerie impériale a fait graver pour l'impression d'un article ci-dessus cité et inséré dans le *Journal asiatique*, p. 348 à 384 du cahier d'octobre-novembre 1854.

SECOND PASSAGE[1].

« *La préface traite* de la forme des figures *des signes* « *indiens*, telle qu'elle a été établie par la nation des « Indiens; *et ce sont*, c'est-à-dire les signes indiens, « *neuf figures* qu'on est convenu de former *comme il* « *suit*, à savoir : un, deux, trois, quatre, cinq, six, « sept, huit, neuf, en leur donnant la forme que « voici : ١ ٢ ٣ ۴ ٥ ٦ ٧ ٨ ٩, *lesquels sont employés chez* « *nous*, c'est-à-dire chez les Orientaux, *de préférence;* « mais on en emploie aussi d'autres. *On* on est con- « venu de les former *comme il suit* : ا ح ﻫ عو ع ٥ و « و ٩, *lesquels sont peu employés* chez nous, tandis

فالمقدمة فى صفة اشكال الاحرف الهندية بوضع اهل
الهند وهى اى الاحرف الهندية تسعة اشكال موضوعة
هكذا وهى واحد واثنان وثلاثة واربعة وخمسة وستة
وسبعة وثمانية وتسعة على هذه الصورة هكذا ١ ٢ ٣ ۴ ٥
٦ ٧ ٨ ٩ وهى مستعملة عندنا اى عند المشارقة غالبا وقد
يستعمل غيرها او موضوعة هكذا ا ح ﻫ عو ع ٥ و ٩ و
وهى قليلة الاستعمال عندنا وكثر استعمالها عند المغاربة

[1] Extrait d'un commentaire, composé par Hoçaïn Ben Mohammed Almahallî, sur un traité d'arithmétique pratique de 'Abdou'l-kâdir Alsakhâwî, fol. 79 v°, lig. 2 et suiv. du manuscrit désigné par le numéro III dans la notice ci-dessus citée (deuxième traité contenu dans le manuscrit).

« que leur emploi est très-fréquent chez les Occi-« dentaux. Nota bene. Le sens de la phrase de l'au-« teur est évidemment que tous les deux sont d'ins-« titution indienne, et telle est la vérité. Le docte « Chanchoûrî a dit dans son commentaire de la Mour-« chidah[1] : Et on l'appelle, c'est-à-dire on appelle « la seconde manière (de former les signes dont il « s'agit), indienne, parce qu'elle a été établie par la « nation des Indiens. Fin de la citation. On les dis-« tingue cependant les uns des autres par leurs dé-« nominations, en appelant les premiers indiens, et « les seconds gobârî ; et on appelle ceux-ci gobârî « (de poussière), parce que les anciens avaient l'ha-« bitude de répandre de la farine sur une table de « bois et d'y tracer ces figures. On a fait sur ces signes « les vers suivants :

تنبيه ظاهر كلام المصنّف ان كلا منهما وضع هندى وهو كذلك قال العلامة الشنشورى فى شرح المرشدة وتسمى اى الطريقة الثانية بالهندية لانها وضع اهلِ الهند انتهى وانما يفرق بينهما بالتسمية فيقال للاولى هندية وللثانية غبارية وانما سميت غبارية لان القدماء كانوا يبسطون دقيقا على لوح خشب ويرسمون فيه هذه الاشكال وقد نظمها بعضهم فقال

[1] Voir sur cet ouvrage la notice ci-dessus citée, p. 102, lig. 14, 15 et 19 à 21.

« (Ce sont) un *élif* et un *hâ*[1], puis (le mot) *hidjdjoun*, après « cela (le mot) *'awwoun*, et, après le *'awwoun*, on trace « un *'aïn*,

« (Ensuite) un *hé*, et, après le *hé*, apparaît une figure qui, « lorsqu'on l'écrit, ressemble à un fer dont la tête est « recourbée ;

« Le huitième de ces (signes est formé par) deux zéros « (reliés) entre eux (par) un *élif*, et le *wâw* en est le « neuvième, par lequel (la série) est terminée. »

« On les a réunis aussi dans un seul vers, comme « il suit :

« Un *élif*, un *hâ*, (le mot) *hidjdjoun*, (le mot) *'awwoun*, un « *'aïn*, un *hé*, un *wâw* retourné[2], deux zéros et un *wâw*. »

الف وحاء ثم حج وبعده   عوّ وبعد العو عين ترسم
هاء وبعد الهاء شكل ظاهر   يبدو كخطّاف اذا هو يرقم
صفران ثامنها والف بينهما   والواو تاسعها بذلك يختم

ونظمها بعضهم فى بيت واحد فقال

الف وحاء حجّ وعوّ عين ها   مقلوب واو صفرتان وواو[3]

[1] On trouve ici, de même que dans le vers isolé qui termine ce passage, la variante ح de la forme du chiffre 2, dont il a été question ci-dessus.

[2] On trouve, en effet, dans une note marginale du manuscrit désigné dans la notice ci-dessus citée par le numéro I, la variante suivante ᓚ du chiffre 7.

[3] Si l'on prononce dans le premier hémistiche وحاء *wa-hâ*, en supprimant la dernière syllabe, et عينٌ, au lieu de عينٍ, le mètre de ce vers devient également كامل.

TROISIÈME PASSAGE [1].

« *Les neuf figures indiennes sont les suivantes :* ١ ٢ ٣ « ۴ ۵ ٦ ٧ ٨ ٩. C'est ainsi que, dans toutes les copies « de cet ouvrage, autant que j'ai pu en prendre con- « naissance, les figures se trouvent tracées suivant la « largeur, tandis qu'il vous sera certainement expli- « qué, si Dieu Très-Haut le permet, qu'elles doivent « proprement être tracées suivant la longueur [2], afin « que toutes se trouvent au rang des unités [3]. Il est « possible que cette manière de les tracer suivant la « largeur vienne du fait des copistes, et il est possible « aussi qu'elle vienne du fait de l'auteur, lequel, au « commencement, se propose seulement de faire

واشكاله التسعة الهندية هذه ١ ٢ ٣ ۴ ۵ ٦ ٧ ٨ ٩ هكذا
وجد في جميع نسخ هذا الكتاب حسبما اطلعت عليه رسم
الاشكال عرضا وسيتّضح لك ان شاء الله تعالى انه يتعين
رسمها طولا ليكون الجميع في منزلة الآحاد فيحتمل ان
رسمها عرضا من النسّاخ ويحتمل ان يكون من المصنف

[1] Extrait d'un commentaire composé par 'Alî Ben Abî Beqr Ben Aldjamâl Alançârî Almeqqî, sur le traité de calcul gobâr intitulé *Almourchidah*, dont il vient d'être question, fol. 46 v°, lig. 8 et suiv. du manuscrit désigné par le numéro I dans la notice ci-dessus citée (deuxième traité contenu dans le manuscrit).

[2] De haut en bas, comme dans le premier passage ci-dessus.

[3] Afin que l'on ne soit pas induit à croire que ces chiffres, placés comme dans le texte arabe, doivent exprimer le nombre neuf cent quatre-vingt-sept millions six cent cinquante-quatre mille trois cent vingt et un.

« connaître (ces signes), se reposant sur les développements qu'il va donner plus tard en disant : « Si on trace une des neuf figures non précédée d'un zéro, elle appartient aux unités » (et ce qui suit) jusqu'à la fin de la phrase, laquelle indique ce que je viens de dire. En ce cas, ce qui a été dit de l'évidence de la première possibilité doit être écarté. Réfléchissez à cela. *Ou les suivantes :* ا ح ﺠ ﻋ ع « ٦ ٩ ﻫ و. Le commentateur[1], que Dieu Très-Haut soit miséricordieux envers lui! soulève une difficulté en faisant observer que le jugement énoncé « dans la phrase de l'auteur est que la seconde série de figures est une seconde espèce des figures indiennes; que cependant il n'en est pas ainsi, mais que ce sont les figures de l'écriture gobâr. Il aurait donc fallu supprimer le mot « indiennes, » ou dire :

لاجل التعلم فى الابتداء اتّكالا على ما يذكره بعد من قوله
فان رسم شكل من الاشكال التسعة ولا صفر قبله فهو من
الآحاد الى آخره الدالّ على ما ذكرته فاندفع ما قد يقال
من تعين الاحتمال الاول فتامله او هذه ا ح ﺠ ﻋ ع
٦ ٩ ﻫ و واعتراض الشارح رحمة الله تعالى عليه بان قضية
كلامه ان الاشكال الثانية نوع ثان للهندية وليس كذلك
بل هي اشكال قلم الغبار فكان ينبغى حذف قوله الهندية

[1] C'est un autre commentaire du même ouvrage, auquel l'auteur du présent commentaire fait ici allusion.

« les neuf figures sont les suivantes, » puis mentionner « les premières, « et, d'après (l'écriture du) gobâr, « les suivantes, » puis mentionner les secondes. Notre « seigneur, maître et chaïkh, le seigneur Omar Ben « Alrahîm[1], puisse-t-il être agréable à Dieu! (consulté « sur ce point) a répondu que (l'opinion ci-dessus « énoncée) est fondée sur ce que le second article « démonstratif[2] est considéré comme conjoint[3] au « premier, et que cela n'est pas nécessaire, mais qu'il « est permis de rattacher celui-ci au mot « indiennes, » « après que ce mot a été placé comme prédicat[4] du « mot « figures, » et de considérer le second article « démonstratif comme conjonctif explicatif[5] ou per- « mutatif[6] du mot « figures[7]. » On peut encore y « répondre d'autres manières. »

او يقول واشكاله التسعة هذه ويذكر الاولى وبالغبار هذه ويذكر الثانية اجاب عنه سيدنا ومولانا وشيخنا السيد عمر بن الرحيم رضى الله تعالى عنه بانه مبنى على جعل اسم الاشارة الثانى معطوفا على الاول وليس بمتعين بل يجوز

[1] *Sic;* c'est peut-être une faute de copiste pour « Ibrâhîm. »

[2] Le mot هذه « les suivantes, celles-ci. » (Voir De Sacy, *Grammaire arabe*, t. I, p. 439.)

[3] Voir *ibid.* t. II, p. 530, 531.

[4] Voir *ibid.* p. 98.

[5] Voir *ibid.* p. 529, 530.

[6] Voir *ibid.* p. 528, 529.

[7] L'explication du chaïkh veut dire que le sens de la phrase de l'ouvrage commenté pourrait être aussi : « Les neuf figures sont, ou bien les indiennes, à savoir les suivantes, ١ ٢ ٣, etc. ou bien les suivantes, ا ح ﻫ, etc. »

عطفه على الهندية بعد جعلها خبرا عن اشكاله وجعل
اسم الاشارة الثانى لها عطف بيان او بدلا واجيب عنه
بغير ما ذكر

UNE CONJECTURE.

Dans les passages que je viens de faire connaître deux points me paraissent mériter une attention particulière.

Ce sont d'abord les vers sur les chiffres gobâr, qui fixent d'une manière précise et ingénieuse les formes de ces chiffres, les mettent à l'abri des altérations inévitables par les copistes, et nous épargnent la tâche pénible de chercher la vraie forme des chiffres gobâr, en comparant les variantes d'un grand nombre de manuscrits.

En second lieu, nous constatons que la tradition d'une origine indienne des chiffres gobâr existe chez les arithméticiens arabes et est discutée par eux.

C'est une donnée, sans doute, fort importante; mais malheureusement la critique historique fait tellement défaut à la plupart des écrivains arabes, qu'on ne peut accepter qu'avec la plus grande réserve leurs assertions, lorsqu'il s'agit de faits dont ils n'ont pu avoir une connaissance certaine et immédiate. Si donc nous finissons peut-être par nous décider pour une origine indienne des chiffres gobâr, ce ne sera pas parce qu'elle est explicitement affirmée dans deux des passages que l'on vient de lire;

et si nous n'admettons pas une transmission directe des chiffres gobâr des Indiens aux Arabes, comme la concevaient probablement les auteurs ci-dessus, nos doutes ne seront pas fondés sur les raisonnements grammaticaux et quelque peu pédantesques débités dans le troisième passage.

D'autres documents, moins incertains, nous guideront dans nos jugements.

Si nous voulons examiner la thèse d'une origine indienne des chiffres gobâr, l'idée qui se présente le plus naturellement à l'esprit est d'entendre cette origine comme elle est entendue pour les chiffres employés par les Indiens eux-mêmes. Or, les indianistes sont d'accord que les chiffres indiens ont été formés originairement des initiales des numératifs sanscrits correspondant aux nombres désignés par les chiffres. Le premier auteur de cette découverte est l'illustre Prinsep, dont l'activité trop courte a été si féconde cependant en résultats précieux pour les études indiennes. Dans un mémoire publié dans le Journal de la Société asiatique du Bengale [1], Prinsep s'exprime en ces termes [2] :

« Le mode le plus ancien de désigner des nombres « consistait, dans les langues sanscrites, comme en « grec et en latin, dans l'emploi de lettres rangées « suivant un ordre alphabétique. Nous trouvons ce

[1] Cahier d'avril 1838, p. 334 à 356, article intitulé : *Examination of the Inscriptions from Girnar in Gujerat, and Dhauli in Cuttack*, continued by James Prinsep, Sec. As. Soc.

[2] Page 348.

« système prédominant dans tous les anciens ouvrages « sanscrits, de même que dans le pali, le tibétain et « d'autres systèmes dérivés. Il paraît effectivement « qu'il n'existe point de signes numériques particu-« liers au pali. Dans leurs histoires sacrées, les mots « sont toujours écrits tout au long; ils possèdent aussi « les mots symboliques des ouvrages astronomiques « sanscrits[1] et ce qui est appelé le *Varna sankhya* ou « classification numérique de l'alphabet. Les signes « numériques actuellement employés à *Ceylan*, *Ava*, « *Cambodia*, *Siam*, ont entre eux à peine la plus lé-« gère affinité. Il ne paraît pas qu'il soit connu ou « que les savants aient examiné à quelle époque ce « système fut changé contre celui de la notation « décimale avec emploi du zéro. En remontant « jusqu'au IXe ou Xe siècle de notre ère, les signes « numériques de l'écriture nagari, existant sur des « monuments nombreux, ne diffèrent pas essentiel-« lement de ceux qui sont en usage à présent. »

Prinsep entre ensuite dans l'examen de certaines plaques de cuivre datées, et de monnaies frappées par des satrapes de Soûrâchtra, pour déterminer, au moyen de ces documents, la forme la plus ancienne des chiffres sanscrits. Il s'aide aussi, comme d'un moyen de contrôle ou de confirmation, de la comparaison de ces formes avec celles que présentent les systèmes de chiffres des autres alphabets de l'Inde, tels que ceux du Kachmir, du Tibet (du

[1] J'aurai à parler plus loin, avec beaucoup de détails, de cette manière d'exprimer les nombres.

VII[e] siècle de notre ère), de Ceylan, du Népal, etc. et dans le cours de cette discussion, il arrive à la conclusion suivante :

« En regardant attentivement les formes d'une « grande partie des signes numériques, on ne peut « s'empêcher d'arriver à la supposition que les « initiales des noms écrits furent, pour beaucoup « d'entre eux, choisies comme leurs symboles nu« mériques[1]. »

[1] Dans le même mémoire, Prinsep soutient encore une seconde thèse, à savoir que les anciens chiffres des plaques de cuivre et des monnaies de Soûrâchtra qu'il avait examinées sont employés aussi avec valeur de position. Mais d'après un nouvel examen auquel M. E. Thomas a depuis soumis les mêmes plaques de cuivre, et un nombre beaucoup plus grand de monnaies des satrapes de Soûrâchtra, il paraîtrait que ces chiffres ne comportent ni la valeur de position ni l'emploi d'un signe pour zéro que Prinsep avait cru y reconnaître. Le travail de M. Thomas (voir *Journal of the Royal Asiatic Society of Great Britain and Ireland*, vol. XII, p. 1 à 77; et comparer *Essays on indian antiquities, historic, numismatic, and palæographic, of the late James Prinsep*, edited by Édward Thomas. London, 1858, in-8°, t. II, p. 80 à 84), exécuté dans l'esprit d'une saine et rigoureuse critique, me paraît prouver surtout que les documents actuellement connus sont encore insuffisants pour en tirer des résultats décisifs. Il convient de remarquer aussi que Prinsep ne présente sa découverte que comme une première tentative, car il dit (p. 353) : « Avec toutes ces ressources et analo« gies, je me suis efforcé de ranger les neuf anciens symboles nu« mériques dans leur véritable ordre sur la planche ci-jointe, de « manière à satisfaire en même temps aux conditions de la succes« sion des dates sur les monnaies des Satrapes de Surashtra. Je suis « très-éloigné d'être assuré d'avoir réussi dans cette entreprise; mais « ayant, pour ainsi dire, rompu la glace, etc. » En tout cas, la vérité de la première thèse concernant l'identité originaire des signes numériques avec les initiales des numératifs sanscrits est indépendante de la valeur de position attribuée ou refusée à ces chiffres.

La conclusion de Prinsep a été adoptée depuis par les indianistes les plus célèbres. M. Benfey[1] et M. Weber[2] l'ont même reproduite sous une forme beaucoup plus absolue; et M. Lassen[3] se range en définitive au même avis, quoique avec plus de réserve.

Du reste, la justesse de cette opinion ne m'est pas nécessaire comme un moyen de démonstration dont j'aurais à faire usage. Je la cite seulement pour montrer combien il est naturel de chercher une analogie semblable pour les chiffres gobâr, dès que la question d'une origine indienne de ces chiffres est soulevée.

Dans ce but, j'ai comparé les chiffres gobâr et les chiffres les plus anciens des manuscrits latins du moyen âge, dont nous avons ci-dessus vu l'identité avec les chiffres gobâr, à une liste d'anciens alphabets sanscrits appartenant à différentes époques avant et après le commencement de notre ère, liste que Prinsep a publiée dans le Journal de la Société asiatique du Bengale[4].

Le résultat de cette comparaison a de beaucoup dépassé mes espérances, car non-seulement les chiffres des manuscrits du moyen âge présentent une ressemblance extraordinaire avec les initiales

[1] Article sur l'Inde, dans l'*Encyclopédie d'Ersch et Gruber*, 2e section, t. XVII, p. 264.

[2] *Akademische Vorlesungen über indische Literaturgeschichte*, p. 228, note 2.

[3] *Indische Alterthumskunde*, t. II, p. 1140.

[4] Cahier de mars 1838, planches XIII et XIV, placées en regard de la page 276.

des numératifs sanscrits correspondants, prises dans l'un de ces alphabets, mais encore cet alphabet appartient précisément au IIe siècle de notre ère, c'est-à-dire à l'époque à laquelle nous ramenaient déjà d'autres considérations, établies d'une manière tout à fait indépendante dans un des paragraphes précédents de ce mémoire.

Il est vrai que l'alphabet du IIIe siècle avant J. C. qui précède, dans le tableau de Prinsep, immédiatement celui du IIe siècle de l'ère chrétienne, est encore assez semblable à ce dernier; mais en somme celui-ci offre, pour les initiales des noms de nombres sanscrits, une ressemblance essentiellement plus complète avec les chiffres gobâr et du moyen âge, que les alphabets des époques antérieures et postérieures.

Pour laisser le lecteur seul juge de la ressemblance que je viens de signaler, je donne, dans la première ligne de la planche ci-contre, les initiales des numératifs sanscrits, calquées sur les lettres que la liste de Prinsep assigne au IIe siècle de notre ère. Je donne ensuite, dans la seconde ligne de la planche, les formes des chiffres qui se trouvent dans le manuscrit d'Altdorf de la Géométrie de Boèce, calquées sur le fac-simile qu'en a fait graver Mannert, dans sa dissertation intitulée : *De numerorum quos arabicos vocant vera origine Pythagorica*[1]. Je prends ce manuscrit pour type de comparaison, parce que Mannert, en déclarant qu'il a été écrit au XIe siècle,

[1] Nuremberg, 1801, in-8°.

	e	*d*	*dv*	*t*	*tr*	*tch*	*p*	*ch*	*s*	*a*	*n*	*ç*
Lettres sanscrites du IIe siècle de l'ère chrétienne, d'après Prinsep, *Journal de la Société asiatique du Bengale*, mars 1838.												
Apices de Boèce, d'après le *fac-simile* de Mannert du manuscrit d'Altdorf (du XIe siècle).												
Chiffres gobâr, d'après un manuscrit de la Bibliothèque impériale de Paris.												
Chiffres arabes orientaux, d'après un manuscrit écrit à Chirâz au Xe siècle.												

a rendu compte[1] des raisons paléographiques qui l'ont déterminé à assigner au manuscrit cette date, que l'on peut, de cette manière, accepter avec confiance. La troisième ligne de la planche contient un spécimen des chiffres gobâr, d'après un manuscrit de la Bibliothèque impériale de Paris, spécimen que je considère ici seulement comme un moyen de mettre sous les yeux du lecteur des figures conformes aux règles établies dans les vers ci-dessus cités; ces vers me serviront, pour la forme des chiffres gobâr, d'autorité principale[2].

J'ai maintenant quelques observations à faire sur la première ligne de la planche. Les initiales des numératifs sanscrits *dvi* (deux) et *tri* (trois) sont des consonnes composées qui ne se trouvent pas dans la liste de Prinsep. Il s'agissait donc de savoir comment il fallait les figurer. Heureusement la combinaison *dv* se trouve dans les inscriptions de Piyadasi[3], où l'on voit qu'elle est formée d'un *d* avec un *v* placé au-dessous. Toutefois les figures gobâr et du moyen âge du chiffre 2 paraissent dérivées du *d* seul, qui correspondrait, comme initiale, à la forme déroulée *douvi* au lieu de *dvi*. La figure de la combinaison *tr* est formée, dans la première ligne de la planche, d'après l'analogie du mot *çrî* dont Prinsep donne des spécimens pour les différentes époques

[1] Voir pages 7 et 8 de la dissertation citée.

[2] Quant à la quatrième ligne de la planche, il en sera question dans une autre partie du présent mémoire.

[3] Par exemple, *Journal of the Asiatic Society of Bengal*, mars 1838, p. 228, *Third tablet*, première ligne.

de ses alphabets. Ces spécimens montrent que la combinaison *çr* est également formée par un *ç*, sous lequel on a placé un *r*. J'ai donc formé le *tr* de mon tableau en calquant le *t* de Prinsep avec le *r*, appendice du *ç* dans *çrî*.

Je n'ajouterai rien pour énumérer en détail les points de ressemblance des lettres sanscrites et des chiffres du manuscrit d'Altdorf, ni pour atténuer les différences qui certainement se trouvent et doivent se trouver entre les deux séries de signes. On a tellement abusé de ces sortes de plaidoyers, que le moyen le plus sûr de convaincre le lecteur est d'éviter toute observation qui pourrait paraître de nature à capter son jugement. Je ferai même remarquer expressément que, pour le 4, l'initiale et le chiffre présentent une dissemblance absolue; mais je ferai observer aussi que, de tous les chiffres des manuscrits latins du moyen âge, le 4 est celui qui donne lieu aux variantes les plus nombreuses et les plus divergentes. On peut s'en assurer par le tableau ci-dessus cité des Éléments de paléographie de M. Natalis de Wailly, et par le jugement de M. Vincent qui avoue que ce chiffre « présente, dans les manuscrits, bien des variétés[1]. »

En revanche, je signalerai un détail qui me paraît offrir un intérêt particulier; c'est la figure de l'ancien अ sanscrit qui fait si bien comprendre l'origine des formes gobâr et du moyen âge, et par conséquent de la forme actuelle du chiffre 8, tandis que

[1] *Revue archéologique*, cahier du 15 janvier 1846, p. 603.

cette forme restait complétement inexplicable tant qu'on voulait la rattacher à celle du 8 des Arabes orientaux, qui est ٨.

Je n'ai sans doute pas besoin d'excuser, pour ainsi dire, que l'unité soit représentée dans les chiffres gobâr et du moyen âge par un simple trait; il faut plutôt considérer comme une exception que, dans ces deux espèces de chiffres, les formes du 2 et du 3 puissent se rattacher à un signe alphabétique, et ne soient pas pareillement des combinaisons de deux et de trois traits respectivement; car l'idée de représenter les trois premières unités par un, deux et trois traits respectivement, reliés entre eux dans les deux derniers cas, pour l'écriture cursive, d'une façon plus ou moins simple, paraît être celle qui a déterminé la forme des trois premiers chiffres chez la presque totalité des peuples anciens et modernes[1].

En somme, si l'on examine, signe pour signe, les chiffres du manuscrit d'Altdorf d'une part, et les anciennes initiales des numératifs sanscrits d'autre part, la coïncidence des deux suites de signes me paraît telle, qu'il est impossible de la considérer comme purement accidentelle[2].

[1] C'est ce que prouve l'examen du beau travail intitulé *Exposé des signes de numération usités chez les peuples orientaux anciens et modernes*, dans lequel M. Pihan, prote de la typographie orientale à l'Imprimerie impériale, a réuni avec un zèle infini des spécimens de plus de cinquante systèmes différents de notation numérique; en même temps une réunion rare de connaissances savantes et techniques a permis à M. Pihan de faire de cet ouvrage un chef-d'œuvre d'exécution typographique.

[2] Il est facile d'en faire la contre-épreuve. Prenons réellement au

Mais si elle est la conséquence et la marque d'une affinité réelle, elle ne peut signifier qu'une chose, à savoir que les Néopythagoriciens d'Alexandrie ont reçu de l'Inde les signes que certains d'entre eux employaient dans leurs opérations d'arithmétique pratique.

Cette hypothèse sera admissible seulement à la condition qu'elle se laisse concilier avec les faits bien constatés qui ont précédé et suivi le fait qu'elle suppose. Occupons-nous d'abord de la seconde partie de cette tâche, et examinons comment l'origine indienne des signes néopythagoriciens s'accorde avec l'existence des chiffres gobâr chez les Arabes d'Afrique et d'Espagne, et avec ce que nous rapportent, au sujet de ces chiffres, les passages ci-dessus traduits.

hasard les initiales des numératifs dans d'autres langues et leurs alphabets, par exemple, l'arabe et le latin :

ت ث س س خ ا ث ا و

U D T Q Q S S O N

On voit sur-le-champ l'impossibilité absolue d'établir un rapport quelconque entre ces lettres et les formes des chiffres gobâr et du moyen âge, même par les rapprochements les plus forcés.

(La suite dans un prochain cahier.)

NOTE

SUPPLÉMENTAIRE À L'ARTICLE SUR CODAMA.

M. Schefer, premier sécrétaire interprète de l'Empereur, vient de me communiquer une copie complète du manuscrit arabe qui m'a fourni le chapitre dont j'ai donné la traduction dans le *Journal asiatique* d'août 1862. L'examen de ce volume m'a fait reconnaître quelques erreurs dans mon travail, et je m'empresse de les signaler.

J'y avais dit qu'aucune indication ne se trouvait dans cette partie de l'ouvrage de Codama qui pût aider à déterminer le contenu de la partie précédente, celle qui nous manque encore. Je m'aperçois, cependant, qu'à la première page du manuscrit l'auteur nous donne à entendre que la première partie se terminait par un chapitre sur le bureau de l'impôt foncier (*divan el-kharadj*), et par un autre sur le bureau des fermes ou terres appartenant à l'État (*divan ed-dhiaâ*).

Le dixième chapitre de la cinquième section traite des peines corporelles et d'amendes que le chef de la *chorta* avait le droit d'infliger; mais je n'y vois aucune indication qui fasse connaître le sens du mot احداث, qui se trouve dans le titre du chapitre, et là seulement.

Le mot صفايا, dans le titre du chapitre VI, section VII, désignait certains biens-fonds de l'Irac que

le khalife Omar avait confisqués à son profit. Ils se composaient des terres dont les propriétaires étaient morts en combattant les musulmans, de celles qui avaient appartenu au roi de Perse, à ses officiers et aux membres de sa famille, de celles de tous les couvents (*dîr*) et de tous les terrains faciles à dessécher مغيض الماء. «Voilà, dit Codama, ce qu'on appelle *les concessions de l'Irac* (Cataïâ 'l-Irac).

De S.

NOUVELLES ET MÉLANGES.

SOCIÉTÉ ASIATIQUE.

PROCÈS-VERBAL DE LA SÉANCE DU 14 JANVIER 1863.

La séance est ouverte à huit heures par M. Reinaud, président.

Le procès-verbal de la séance dernière est lu; la rédaction en est adoptée.

Sont proposés et nommés membres de la Société :

MM. Prudhomme (Évariste), élève de l'École des langues orientales;

Catafelis, vice-consul de Prusse, à Tripoli de Syrie;

Dastugues, chef de bataillon, commandant supérieur du cercle de Sebdou (Algérie);

M. DAX, capitaine d'artillerie, adjoint au bureau arabe de Mascara (Algérie).

Le secrétaire propose de pourvoir provisoirement à la place laissée vacante par la mort de M. Landresse dans la commission des fonds; il explique l'urgence de la mesure. M. Barbier de Meynard est nommé par le Conseil.

M. Barbier de Meynard donne des détails sur l'achèvement de la table des matières des séries IV et V du Journal asiatique, qui est aujourd'hui sous presse.

OUVRAGES OFFERTS À LA SOCIÉTÉ.

Par l'auteur. *On the origin and authenticity of the Arian family of languages, the Zendavesta and the Huzvaresh*, by DHANJIBHAI FRAMJI. Bombay, 1861, in-8°.

Par la Société. *Annuaire de la Société archéologique de la province de Constantine*. Années 1853-1862, 6 vol. in-8°. Constantine.

Par la Société. *Journal of the Asiatic Society of Bengal*. Année 1862, n° II. Calcutta, 1862, in-8°.

Par la Société. *The Journal of the Royal Asiatic Society of Great Britain and Ireland*. Vol. XX, cahier 1. Londres, 1862, in-8°.

Par la Société. *Proceedings of the Royal geographical Society of London*. Vol. VI, n. 5. Londres, 1862, in-8°.

Par l'auteur. *Die von Medina auslaufenden Hauptstrassen*, von F. WÜSTENFELD. Göttingen, 1862, in-4°.

Par l'auteur. *Almanach comparé, romain, grégorien, julien, musulman et hébraïque*, par C. C. VENTRE. Marseille, 1863, in-8°.

Par l'auteur. *Discours d'ouverture du cours d'hindoustani*, par M. GARCIN DE TASSY. Paris, 1862, in-8°.

On ancient Hindu astronomy and chronology, by Max Müller. Oxford, 1862, in-4°.

La dissertation dont nous donnons ici le titre est le tirage à part de la préface du quatrième volume du *Rig-véda*. L'auteur reprend en substance la série d'arguments qui lui a permis de déterminer, par une voie nouvelle, l'âge approximatif des hymnes védiques, et il examine à ce propos les considérations astronomiques sur lesquelles Colebrooke avait essayé d'appuyer une démonstration de l'antiquité de ces poëmes. M. Max Muller passe ensuite à la discussion qui s'est élevée naguère sur l'âge et l'origine des *nakshatras*, et il y intervient avec cette clarté de langage et cette sûreté de méthode qui donnent un charme à part à tous ses écrits.

Il distingue les différents sens que le mot *nakshatra* a eus successivement chez les Indous, et il arrive par là à montrer qu'il n'y a aucun rapport entre les *nakshatras*, tels que les entend l'âge védique, et les *sieou* chinois. S'il y a eu plus tard une ressemblance entre les deux conceptions, si les *nakshatras*, qui dans le principe étaient au nombre de vingt-sept, et servaient à mesurer la révolution sidérale de la lune, ont été dans la suite portés à vingt-huit et employés à un usage analogue à celui des vingt-huit *sieou* chinois, l'emprunt, de quelque côté qu'il vienne, ne prouve rien pour l'époque védique, et nous ne serons pas réduits à croire que les Âryas, au moment où ils composaient les hymnes d'où sortit toute leur religion, et pour ainsi dire leur civilisation tout entière, subissaient l'influence d'une civilisation plus ancienne et d'un peuple étranger. On se rappelle que M. Biot écrivit, deux mois avant sa mort, à M. Benfey, une lettre fort curieuse, où il émettait, sans pouvoir l'appuyer sur des textes, une idée analogue, et proposait pour les *nakshatras* védiques une origine qui laissait intacte la question des *sieou*. Nous dirons, à ce propos, que le reproche adressé par l'auteur à M. Biot, de n'avoir pas rendu justice à son contradicteur

de Berlin, nous paraît immérité. Quoique le savant français fût trop préoccupé du côté astronomique de la question pour accorder une valeur suffisante aux arguments philologiques qu'on lui opposait, il était vivement frappé de la fécondité d'arguments et de la science de son adversaire.

Après plusieurs faits nouveaux ajoutés à la question de l'âge de l'écriture indienne, M. Max Müller nous annonce deux excellentes nouvelles. La traduction du *Rig-véda*, publiée par M. Wilson dans l'esprit du commentaire de Sâyaṇa, sera terminée par M. Ballantyne, et une autre traduction, qui s'attachera au sens primitif du texte, sera donnée par M. Max Müller lui-même. Ainsi se complète peu à peu cette grande et belle entreprise, qui fera époque dans l'histoire des études sanscrites, et dont la haute importance sera de mieux en mieux appréciée, à mesure que les recherches sur les antiquités de l'Inde et sur les origines indo-européennes prendront plus d'extension et de force. La gloire de M. Max Müller et sa juste récompense seront d'avoir attaché son nom à cette œuvre capitale.

Michel Bréal.

Dictionnaire sanscrit-français, rédigé sur le plan des dictionnaires classiques, et contenant le devanâgari, sa transcription européenne, l'interprétation, les racines et de nombreux rapprochements philologiques, par MM. Émile Burnouf et L. Leupol. 21 fr. pour les souscripteurs, 28 fr. après la publication.

L'annonce du Dictionnaire de MM. Burnouf et Leupol sera accueillie avec faveur par un grand nombre des lecteurs de ce Journal. Tous les orientalistes qui, sans faire une étude spéciale de la langue sanscrite, sont amenés par leurs études à vérifier des noms indiens, seront satisfaits d'avoir à leur disposition un lexique d'un usage commode, où les noms sanscrits sont transcrits en caractères latins et accompagnés d'une explication courte et précise. La correspondance éta-

blie par les auteurs, pour les formes difficiles, entre leur dictionnaire et leur grammaire, facilitera aux commençants l'étude du sanscrit. Les rapprochements avec le grec et le latin contribueront à répandre parmi nous le goût des recherches de linguistique. On voit que l'ouvrage projeté servira en plus d'une manière au progrès des études orientales.

Les auteurs joignent à l'annonce de leur livre une page spécimen qui permet, jusqu'à un certain point, de se faire une idée du futur dictionnaire; nous regrettons seulement qu'ils nous aient donné un choix d'articles, et non un morceau suivi, une page détachée de l'ouvrage. Les verbes composés seront mis à leur place alphabétique et non réunis dans l'article spécial consacré à la racine verbale. Cette disposition peut avoir ses avantages; nous croyons toutefois qu'il vaudrait mieux se contenter d'un simple renvoi et grouper dans un seul article les diverses acceptions que le verbe prend en composition. Il faudra que les auteurs prennent un parti entre les deux méthodes suivies dans la page qu'ils ont publiée, c'est-à-dire qu'ils mettent les verbes à la première personne du présent, ou qu'ils les donnent sous forme de racine. C'est le second système qui nous paraît de beaucoup préférable, même pour les commençants, qui ne sauront pas toujours d'avance si le verbe est usité au *parasmaipadam* ou à l'*âtmanepadam*, s'il est irrégulier ou redoublé. Les auteurs, en donnant une explication spéciale des racines, pourront réserver pour ces articles des rapprochements étymologiques qui trouveraient difficilement une autre place. Ainsi *αἴγλη* et *ἀγλαός* ne correspondent à *agni* que pour la moitié du mot : le suffixe est différent; *ignis*, au contraire, qui est formé de la même manière qu'*agni*, est parfaitement à sa place. Les auteurs ont eu l'excellente idée de joindre à leur dictionnaire des exemples destinés à mieux faire comprendre le sens des mots. Ainsi, au mot *nirvâṇa*, ils ajoutent : *jvâlasya nirvâṇam* « extinction d'une flamme. » Toutes les fois qu'un exemple sert de la sorte à faire saisir en un instant au lecteur ce qu'il ne pourrait comprendre autrement qu'à l'aide

de longues explications, il est à sa place. Le mot *kṛi*, susceptible de tant d'acceptions diverses, sera commenté avec avantage par de nombreux exemples. Mais l'exemple est inutile toutes les fois qu'il répète seulement le sens donné par le dictionnaire : après avoir dit qu'*anuman* signifie « consentir, » il n'est pas nécessaire d'ajouter *yadi kanyâ 'numanyate* « si la jeune fille consent. » Le système de transcription employé par les auteurs est le même que dans leurs précédents ouvrages. S'il faut dire notre pensée à cet égard, nous le trouvons trop compliqué : l'usage, qui est le meilleur guide en cette matière, a introduit une méthode de transcription extrêmement simple, sans caractères nouveaux ni signes de convention. L'édition du *Rig-véda*, de M. Aufrecht, est en ce genre un modèle.

Nous hésitons d'autant moins à exposer les remarques que nous a suggérées la lecture du spécimen de MM. Burnouf et Leupol, que nous souhaitons l'entière réussite de leur ouvrage. Il tiendra dignement son rang à côté des travaux déjà publiés par les mêmes auteurs, et il fera le plus grand honneur à l'ardeur et à la science de la colonie sanscrite de Nancy.

Michel Bréal.

Tableau de la Cochinchine, rédigé sous les auspices de la Société d'Ethnographie par MM. E. Cortambert et Léon de Rosny, précédé d'une introduction par M. le baron Paul de Bourgoin, sénateur, avec carte, plans et gravures. Paris, A. Lechevalier, in-8°, 1862.

On sait que l'*An-nam*[1] (sud paisible) se divise en trois parties, dont les deux premières, à savoir le Tong-kiñ (dang ngoai, dehors du royaume), capitale *Ke-cho* (le marché),

[1] An-nam n'est qu'un nom historique tombé maintenant en désuétude. M. Cortambert donne aussi à la Cochinchine le nom de *Nam-viêt*, qu'il ex-

et la Cochinchine (dang trong, dedans du royaume), capitale *Hué*, confinent au littoral et sont séparées du Kambodje par la chaîne des monts Moï, à l'ouest desquels s'étend le *Lao*, qu'habitent diverses tribus plus ou moins civilisées, et qui forme la troisième partie de l'empire. C'est dans la basse Cochinchine, à l'extrémité de la presqu'île, et autour des embouchures du grand fleuve *Me-kong* (la mère des eaux), que la France a établi sa nouvelle colonie.

Chargé de la partie géographique de l'ouvrage, M. E. Cortambert nous trace les limites et la topographie du royaume. Il décrit ensuite les productions, les mœurs, les populations diverses et l'administration du pays. Il insiste surtout sur le lac *Talé-sab*, cette mer d'eau douce, que couvrent pendant la saison sèche, c'est-à-dire de janvier à juin, les huttes temporaires des pêcheurs. Il nous fait parcourir les rivages de ce Nil fécondant, pour nous arrêter aux imposantes ruines de *Nokhor-Luœng*, l'ancienne capitale du Kambodje, qui a joui naguère d'une civilisation avancée. Il nous montre enfin, au point de vue de l'art, les merveilles encore subsistantes du temple de *Nokhor-vât*, ainsi que les inscriptions kambodjiennes et palies qui couvrent partout ces restes, et attendent du savoir européen leur interprétation.

A part l'intérêt que présente cette partie de l'ouvrage, on se prend à regretter que M. E. Cortambert ait employé des noms cochinchinois, qui ne peuvent concorder entre eux, en ce qu'ils proviennent de diverses sources et appartiennent à diverses époques. On voit qu'il a fait partout de louables efforts pour améliorer l'orthographe de ses prédécesseurs, et il y a réussi souvent, malgré un certain nombre de noms

plique par «splendeur du midi.» Cette explication est évidemment inexacte. On ne peut voir dans ce nom que le chinois *Nan-youë*, c'est-à-dire «le Youë méridional.» Or on sait qu'on doit entendre sous le nom de *Youë* un pays qui était anciennement situé au sud-ouest de la Chine, dans la région du Tché-kiang et du Kiang-si. Cela explique pourquoi les Cochinchinois, en parlant de leur contrée, qui était située au sud de ce pays de *Youë*, l'ont appelée *Nan-youë*.

géographiques restés méconnaissables aux yeux du philologue initié aux formes et aux habitudes des langues de l'Indo-Chine. Ainsi, suivant M. Cortambert, le mot *Cochinchine* viendrait du chinois *tchen-tching*, ce qui est peu probable; il ajoute que le père Marini fait dériver ce nom de *Kiao-tchi*, et lui prête le sens de « doigts de pieds tortus ou orteils croisés. » M. E. Cortambert a raison de rejeter cette interprétation ridicule; mais il aurait tort de nier la liaison étymologique invoquée par le missionnaire; car *Kiao-tchi* n'est qu'une appellation moderne donnée par les étrangers aux Cochinchinois, qui la regardent comme une insulte, et la véritable leçon *Ko-tchi* nous a été conservée par l'Encyclopédie japonaise [1].

La seconde partie de l'ouvrage, qui traite de l'histoire des races et de la langue, est due à M. Léon de Rosny, et rentre plus spécialement dans le cadre de nos études.

M. de Rosny divise l'histoire de l'An-nam en deux périodes : l'une à peine mentionnée dans les écrivains de la Chine, mais dont l'antiquité est irrécusable; car le chapitre du *Chou-king* intitulé « règle de l'empereur Yao, » lequel commença à régner en 2357 avant notre ère, désigne déjà ces contrées sous le nom de *Nan-kiao*, et le grand historiographe Sse-ma-tsien en parle aussi dans ses Mémoires (*Ssé-ki*), au livre consacré à l'empereur Chun, qui fut, comme on sait, l'associé et le successeur de Yao.

La deuxième période, postérieure au III[e] siècle avant J. C. et sur laquelle les sources chinoises nous fournissent des renseignements précieux, commence avec la conquête que le trop célèbre empereur Tsin-chi-hoang-ti, le persécuteur des lettrés, fit de l'An-nam, qu'il réunit au pays des cent Youeh (*Peh-youeh*) et où il envoya, dit-on, soit pour le repeupler, soit pour le mieux soumettre, une colonie de cinq cent mille hommes. Comprenant un espace de plus de deux mille ans, cette période historique se prolonge à travers le

[1] Section des peuples étrangers, liv. XIII, p. 29.

moyen âge, et après nous avoir entretenus de l'instauration (en 1570) de la dynastie régnante encore des *Ngouyen*, l'auteur nous conduit jusqu'à l'empereur Ghia-loung, qui naquit vers 1760, et dont la lutte avec le rebelle Taï-duk donna lieu à l'ambassade que Pigneau de Behaine, évêque d'Adran, amena à Louis XVI, en 1787. Ici commence ou aurait dû commencer le rôle colonisateur de la France, et le récit de nos triomphes, attristé çà et là par celui de nos fautes et de nos revers, que l'historien a le courage de ne pas céler, ouvre la période actuelle qui se développera, nous voulons l'espérer, au profit de notre politique, de notre commerce et de la civilisation générale.

Sauf découvertes ultérieures, tout ce qui nous reste des anciennes annales du pays sont des traditions où la vérité demeure masquée sous la fable. Est-ce à dire que ces ténèbres seront éternelles? Non. C'est aux sciences qui peuvent reconnaître ou reconstruire les types primitifs des races humaines et l'histoire de leurs œuvres, c'est à l'anthropologie, à l'archéologie, à la linguistique, qu'il appartient de retracer les faits probables de tant de siècles oubliés. En attendant que l'attention de l'Europe savante se préoccupe des nombreux problèmes qui se rattachent à ces contrées, M. de Rosny nous signale les faits principaux que ses études lui ont permis de constater.

Suivant lui, la race autochthone de l'An-nam paraît provenir de la Malaisie. Par suite des mélanges qu'elle a dû subir, elle participe à la fois du type tartare et du type indien. Ce dernier caractère provient d'immigrations plus récentes, et y est représenté dans une plus faible proportion. On remarque en outre une ressemblance frappante avec les Thibétains, les Lolos et les anciennes populations du Yunnam, lesquelles seraient ainsi issues d'une même souche.

Après ces résultats ethnographiques qui doivent servir de base aux recherches ultérieures, se présente la question si débattue des connaissances géographiques des anciens, et ce ne sera pas la moins curieuse et la moins importante

parmi celles que cet ouvrage aura permis de résoudre. On sait que Gosselin ne croyait pas qu'au IIe siècle de notre ère les Grecs eussent aucun soupçon des pays situés au delà du détroit de Malakka; le judicieux d'Anville, au contraire, reculait les limites de leurs investigations jusqu'au Siam et à la Cochinchine. Après avoir signalé le danger et le ridicule qui s'attachent à l'idée de comparer et de prétendre identifier des noms géographiques grecs et latins à des noms de langues toutes différentes, d'ordinaire défigurés par les traditions ou les voyageurs, et dont le sens et l'histoire nous sont totalement inconnus, M. de Rosny pense que la région des *Sinæ* a réellement pu commencer au Tong kiñ (qui faisait alors partie de la Chine), pour se prolonger plus ou moins vers le nord. Il admet que bien avant Ptolémée les Chinois avaient établi d'importantes relations commerciales avec les peuples établis au midi et à l'ouest de leur empire. Et en effet, si l'on considère que l'ambassade envoyée en l'an 166 de notre ère, par *An-tun*, roi du *Ta-tsin*, à l'empereur Hoan-ti, se rendit à la cour des Han, en passant par le pays de *Jih-nan* (le midi du soleil), c'est-à-dire par le Tong kiñ actuel, on ne peut se refuser à croire que les connaissances géographiques des anciens s'étaient naturellement étendues, en suivant les voies maritimes et terrestres du commerce, bien au delà de la péninsule Indo-Chinoise.

La partie linguistique intéresse plus particulièrement les orientalistes, et, quoique l'auteur, gêné par le manque d'espace, s'y resserre outre mesure, c'est là que nous aurons à signaler un des points les plus originaux de l'ouvrage.

La langue populaire de l'An-nam est monosyllabique, et par conséquent chantante, c'est-à-dire douée des tons (elle en a six) ou intonations musicales nécessaires pour multiplier, selon les besoins, le sens des mots, dont sans cette pratique le nombre eût été tout à fait insuffisant. A l'aide d'une règle de position, la proposition se construit grammaticalement à la manière du chinois parlé, dont cependant l'annamique est absolument distinct par son vocabulaire, et diffère en

plusieurs points quant à la construction de sa phraséologie. Par exemple, l'adjectif qui précède, en chinois, le substantif qu'il qualifie, le suit au contraire en annamique. Dans ce pays, comme dans tous ceux qui ont reçu les influences civilisatrices de la Chine, le chinois écrit, de même que l'arabe chez les musulmans, est devenu la langue des lettrés, l'idiome de la science, de la politique et de la religion. Sur ce fonds exotique, on a greffé des signes purement nationaux, composés d'éléments chinois, mais disposés dans un autre ordre différent. De plus, la prononciation des signes a revêtu, ou plutôt a conservé dans l'An-nam une vocalisation particulière qui diffère de la prononciation mandarinique, et paraît se rattacher à l'ancienne prononciation usitée dans le sud de la Chine, aux époques qui ont précédé les invasions mongole et mandchou. Cette observation de M. de Rosny, qui relierait l'ancien chinois, le *chinois national*, aux langues savantes de l'An-nam, de la Korée et du Japon, peut acquérir de l'importance pour l'histoire et la linguistique; mais elle a besoin d'être précisée dans ses détails par l'étude analytique des dialectes.

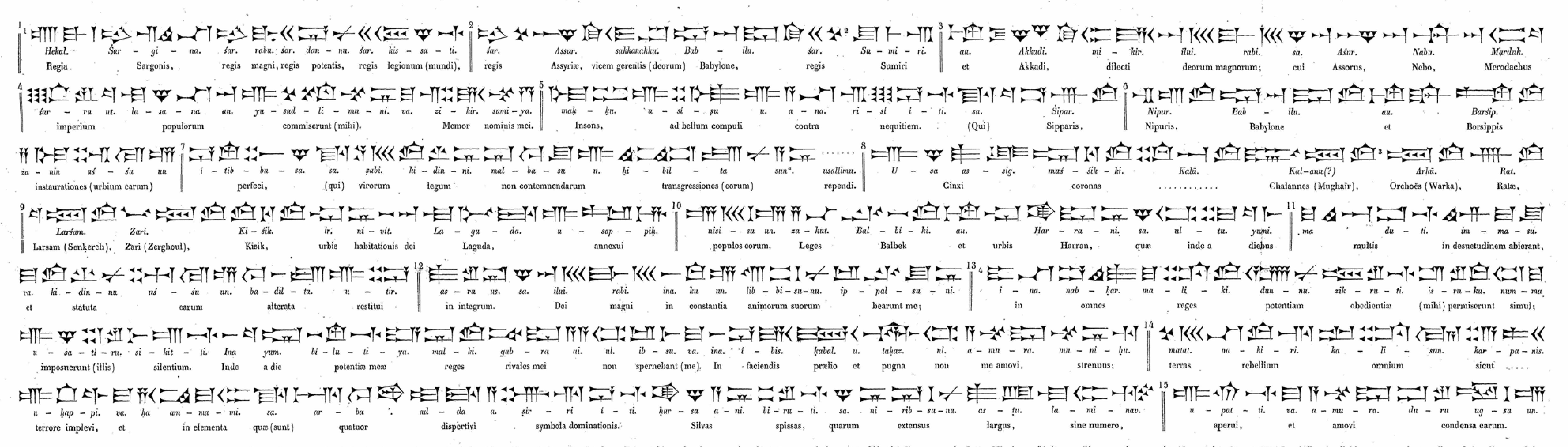
Charles DE LABARTHE.

On the origin and authenticity of the Arian family of languages, the Zendavesta and the Huzvaresh, by Dhanjibhai Framji. Bombay, in the year of Zoroaster 2251 (1861), in-8° (XXII et 160 pages).

Il paraît que ce traité, au moins en grande partie, avait paru en 1860 dans le Journal de la Société asiatique de Bombay. Le but de l'auteur est avant tout de réfuter les savants qui avaient douté de l'authenticité du Zendavesta et dont quelques-uns étaient allés jusqu'à traiter le zend et le pehlewi comme des langues artificielles et inventées par les Zoroastriens. S'il se bornait à cela, sa tâche serait facile, et je

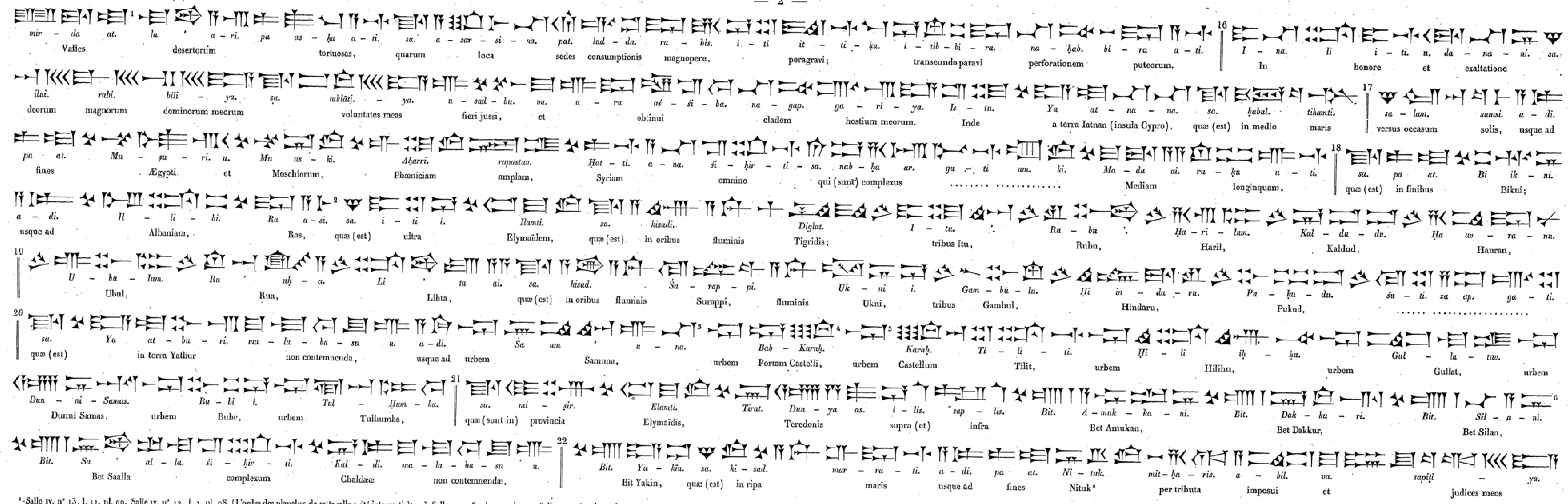
crois même aujourd'hui presque inutile; mais il entreprend, de plus, de prouver que le zend est la langue primitive de toute la race arienne, et que le Zendavesta est écrit tout entier de la main de Zoroastre. Il ne suppose évidemment pas lui-même que les preuves qu'il a indiquées dans son traité suffisent à atteindre son but, et il annonce « un ouvrage sur « l'origine de la nation iranienne, dans lequel il espère prou- « ver d'une manière certaine que les Iraniens sont les ancê- « tres de la race humaine, et que les Hindous et autres nations « ariennes ne sont que leurs frères puînés. » Nous verrons, quand l'ouvrage aura paru, comment l'auteur aura prouvé cette thèse un peu ambitieuse. Il paraît qu'il a publié une grammaire pehlewie; je suppose qu'elle est écrite en guzzarati. Il prépare aussi un dictionnaire zend, dont il a soumis des spécimens à la Société asiatique de Bombay. On ne peut voir qu'avec plaisir cette ardeur d'étude chez les Parsis et les encourager à écrire en anglais, pour qu'ils puissent se mettre en rapport avec les savants européens. M. Framji écrit l'anglais intelligiblement, mais il n'en a pas encore l'usage parfaitement libre, ce qui fait que son argumentation paraît quelquefois plus vague que sa pensée ne l'est probablement; mais l'ardeur de son patriotisme perse, la franchise de son style et son évident désir de s'approprier les méthodes plus rigoureuses des écoles de l'Europe, font une très-agréable impression sur le lecteur, quand même il ne se sent pas toujours convaincu. — J. M.

GRANDE INSCRIPTION DU PALAIS DE KHORSABAD.



[1] Nous avons, autant que possible, conservé à chaque signe la forme qui nous a été fournie dans les fragments de cette inscription, bien qu'il en résulte quelquefois des variétés graphiques dont la comparaison des textes a permis de constater l'identité. Voyez au surplus Botta, *Mémoire sur l'écriture cunéiforme assyrienne*, passim. (*Journ. asiat.* 1847 et 1848.) Les chiffres des divisions correspondent aux lignes de la salle x. — Suivez salle x, n° 1, l. 1, pl. 144. — Comparez Salle VIII, n° 9, l. 1, pl. 135. Salle VII, n° 1, l. 1, pl. 121. Salle IV (le commencement manque). — [2] Salle IV, n° 13, l. 1, pl. 99. (Les lignes devaient être très-longues.) — [3] Salle VIII, n° 9, l. 10, pl. 135. Salle VIII, n° 1, l. 1, pl. 136. — [4] Salle x, n° 1, l. 12, pl. 144. Salle x, n° 1, l. 1, pl. 145.

[a] Ailleurs, salle VII, n° 9, l. 9, pl. 135, *kibiltasun*. La forme *nu-a-ni* est l'expression idéographique prouvée par les syllabaires.



mir - da at. la ' a - ri. pa as - ḫa a - ti. sa. a - sar - si - na. pat. lud - du. ra - bis. i - ti it - ti - ka. i - tib - bi - ra. na - ḫab. bi - ra a - ti. 16 I - na. li i - ti. u. da - na - ni. sa.

Valles desertorum tortuosas, quarum loca sedes consumptionis magnopere, peragravi; transeundo paravi perforationem puteorum. In honore et exaltatione

ilui. rabi. bili - ya. sa. tuklāti. - ya. u - sad - bu. va. u - ra as - si - ba. na - gap. ga - ri - ya. Is - tu. Ya at - na - na. sa. ḳabal. tiḥamti. 17 sa - lam. samsi. a - di.

deorum magnorum dominorum meorum voluntates meas fieri jussi, et obtinui cladem hostium meorum. Inde a terra Iatnan (insula Cypro), quæ (est) in medio maris versus occasum solis, usque ad

pa at. Mu - ṣu - ri. u. Mu us - ki. Aḫarri. rapastuv. Ḫat - ti. a - na. si - ḫir - ti - sa. nab - ḫa ar. gu - ti um. ki. Ma - da ai. ru - ḳu u - ti. 18 sa. pa at. Bi ik - ni.

fines Ægypti et Moschiorum, Phœniciam amplam, Syriam omnino qui (sunt) complexus .... Mediam longinquam, quæ (est) in finibus Bikni;

a - di. Il - li - bi. Ra a - si. sa. i - ti i. Ilamti. sa. kisadi. Diglat. I - tu. Ra - bu. Ḫa - ri - lum. Kal - du - du. Ḫa av - ra - nu.

usque ad Albaniam, Ras, quæ (est) ultra Elymaïdem, quæ (est) in oribus fluminis Tigridis; tribus Itu, Rubu, Haril, Kaldud, Hauran,

19 U - bu - lum. Ru ' uḫ - a. Li ' ta ai. sa. kisad. Su - rap - pi. Uk - ni i. Gam - bu - lu. Ḫi in - da - ru. Pu - ḳu - du. su - ti. za ap. ga - ti.

Ubul, Rua, Lihta, quæ (est) in oribus fluminis Surappi, fluminis Ukni, tribus Gambul, Hindaru, Pukud, ...

20 sa. Ya at - bu - ri. ma - la - ba - su u. a - di. Sa am ' u - na. Bab - Karaḫ. Karaḫ. Ti - li - ti. Ḫi - li iḫ - ḫu. Gul - la - tuv.

quæ (est) in terra Yatbur non contemnenda, usque ad urbem Samuna, urbem Portam Castelli, urbem Castellum, Tilit, urbem Hilihu, urbem Gullat, urbem

Dun - ni - Samas. Bu - bi i. Tul - Ḫum - ba. 21 sa. mi - ṣir. Elamti. Tirat. Dun - ya as. i - lis. sap - lis. Bit. A - muk - ka - ni. Bit. Dak - ku - ri. Bit. Sil - a - ni.

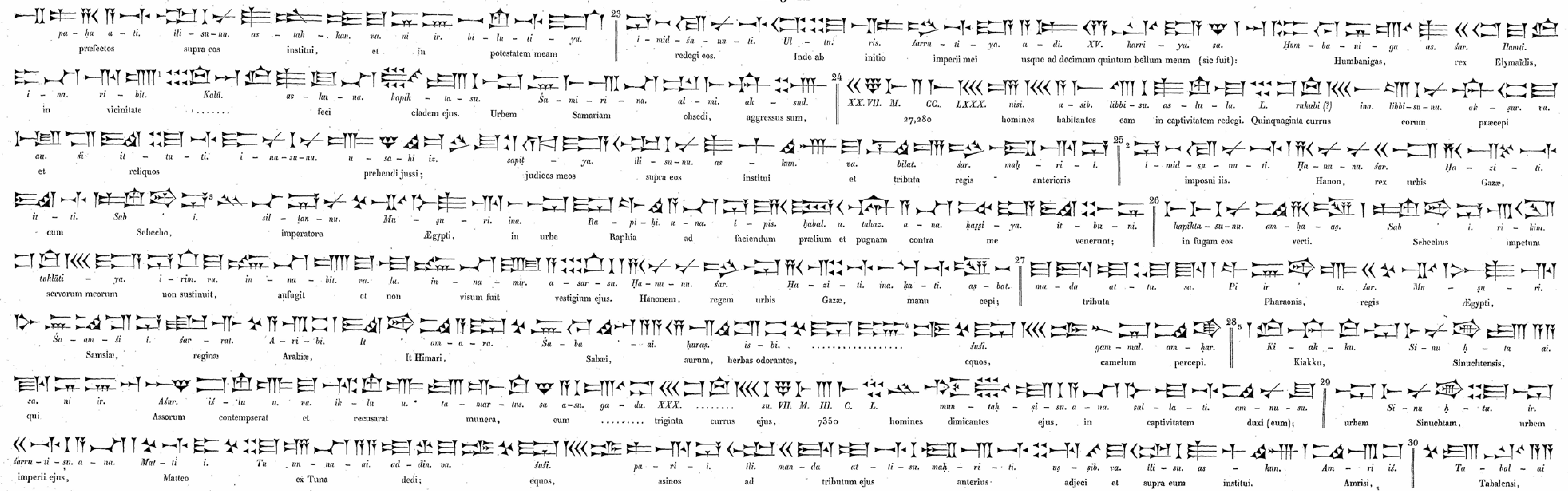
Dunni Samas, urbem Bube, urbem Tulhumba, quæ (sunt in) provincia Elymaïdis, Teredonis supra (et) infra Bet Amukan, Bet Dakkur, Bet Silan,

Bit. Sa ' al - la. si - ḫir - ti. Kal - di. ma - la - ba - su u. 22 Bit. Ya - kin. sa. ki - sad. mar - ra - ti. a - di. pa at. Ni - tuk. mit - ḫa - ris. a - bil. va. sapiḳi - ya.

Bet Saalla complexum Chaldææ non contemnendæ, Bit Yakin, quæ (est) in ripa maris usque ad fines Nituk* per tributa imposui et judices meos

[1] Salle IV, n° 13, l. 11, pl. 99. Salle IV, n° 12, l. 1, pl. 98. (L'ordre des planches de cette salle a été interverti.) — [2] Salle VII, n° 1, l. 20, pl. 121. Salle VII, n° 2, l. 1, pl. 122. — Salle VIII, n° 11, l. 10, pl. 136. Salle VIII, n° 12, l. 1, pl. 137, côté gauche de la lacune. (Cette planche provient de deux fragments distincts, mais successifs.) Salle XIII, n° 12, l. 1, pl. 147. — [3] Salle VIII, n° 12, l. 10, pl. 137, côté gauche de la lacune. Salle VIII, n° 12, l. 1, pl. 137, côté droit de la lacune. — [4] Salle IV, n° 12, l. 11, pl. 98. Salle IV, n° 11, l. 1, pl. 97. — [5] Ce monogramme se lit *Karaḫ*, *ḫisir*, *dur* et *asit*. — [6] Écrit ailleurs *Bit. Si-la a-ni*.

* Ou *Asmun*, dans le golfe Persique.



pa - ḫa a - ti. ili - su - nu. as - tak - kan. va. ni ir. bi - lu - ti - ya. ‖ 23 i - mid - śu - nu - ti. Ul - tu. ris. śarru - ti - ya. a - di. XV. karri - ya. sa. Ḫum - ba - ni - ga as. śar. Ilamti.
præfectos supra eos institui, et in potestatem meam ‖ redegi eos. Inde ab initio imperii mei usque ad decimum quintum bellum meum (sic fuit): Humbanigas, rex Elymaïdis,

i - na. ri - bit. Kalū.[1] as - ku - na. ḫapik - ta - su. Śa - mi - ri - na. al - mi. ak - sud. ‖ 24 XX. VII. M. CC. LXXX. nisi. a - sib. libbi - su. as - lu - la. L. rukubi (?) ina. libbi - su - nu. ak - ṣur. va.
in vicinitate .... feci cladem ejus. Urbem Samariam obsedi, aggressus sum, ‖ 27,280 homines habitantes eam in captivitatem redegi. Quinquaginta currus eorum præcepi

an. śi it - tu - ti. i - nu - su - nu. u - sa - hi iz. sapiṭ - ya. ili - su - nu. as - kun. va. bilat. śar. maḫ - ri - i. ‖ 25[2] i - mid - su - nu - ti. Ḫa - nu - nu. śar. Ḫa - zi - ti.
et reliquos prehendi jussi; judices meos supra eos institui et tributa regis anterioris ‖ imposui iis. Hanon, rex urbis Gazæ,

it - ti. Sab ʾ i.[3] sil - ṭan - nu. Mu - ṣu - ri. ina. Ra - pi - ḫi. a - na. i - pis. ḳabal. u. tahaz. a - na. ḫaṣṣi - ya. it - bu - ni. ‖ 26 ḫapikta - su - nu. am - ḫa - aṣ. Sab ʾ i. ri - kim.
cum Sebecho, imperatore Ægypti, in urbe Raphia ad faciendum prælium et pugnam contra me venerunt; ‖ in fugam eos verti. Sebechus impetum

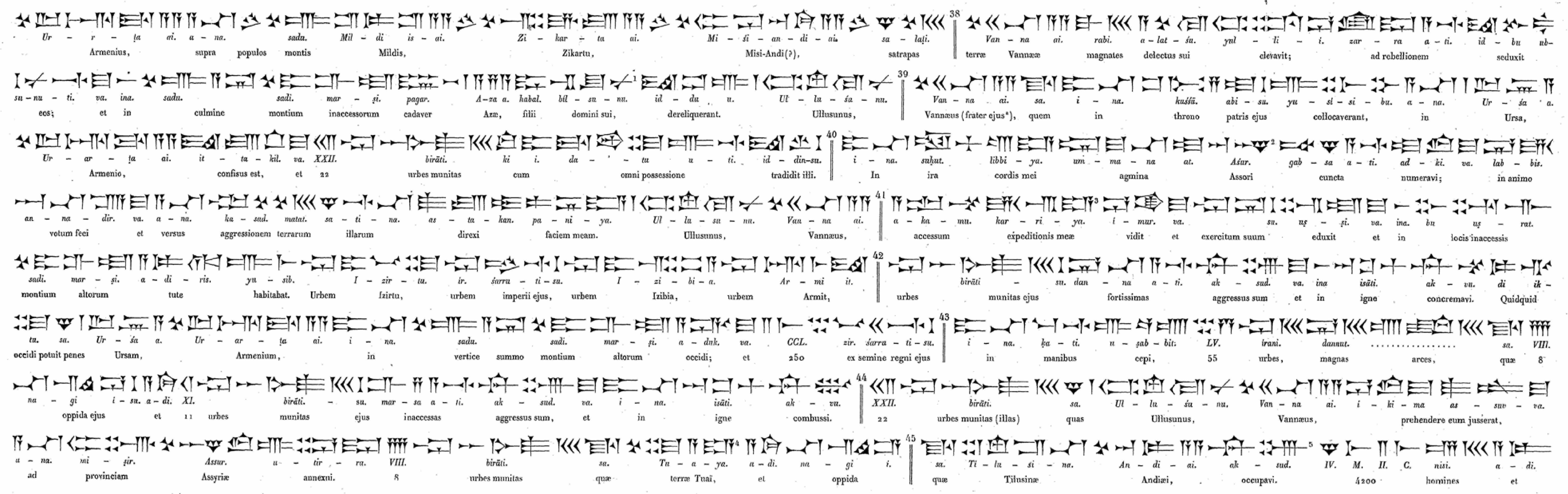
taklāti - ya. i - rim. va. in - na - bit. va. la. in - na - mir. a - sar - su. Ḫa - nu - nu. śar. Ḫa - zi - ti. ina. ḳa - ti. aṣ - bat. ‖ 27 ma - da at - tu. su. Pi ir ʾ u. śar. Mu - ṣu - ri.
servorum meorum non sustinuit, aufugit et non visum fuit vestigium ejus. Hanonem, regem urbis Gazæ, manu cepi; ‖ tributa Pharaonis, regis Ægypti,

Śa - am - śi i. śar - rat. A - ri - bi. It ʾ am - a - ra. Śa - ba ʾ - ai. ḫuraṣ. is - bi. ....[4] śuśi. gam - mal. am - ḫar. ‖ 28[5] Ki - ak - ku. Si - nu ḫ - ta ai.
Samsiæ, reginæ Arabiæ, It Himari, Sabæi, aurum, herbas odorantes, equos, camelum percepi. ‖ Kiakku, Sinuchtensis,

sa. ni ir. Aśur. iś - la u. va. ik - la u. tu - mar - tus. sa a - su. ga - du. XXX. .... su. VII. M. III. C. L. mun - taḫ - ṣi - su. a - na. sal - la - ti. am - nu - su. ‖ 29 Si - nu ḫ - ta. ir.
qui Assorum contempserat et recusarat munera, eum .... triginta currus ejus, 7350 homines dimicantes ejus, in captivitatem duxi (eum); ‖ urbem Sinuchtam, urbem

śarru - ti - su. a - na. Mat - ti i. Tu - un - na - ai. ad - din. va. śuśi. pa - ri - i. ili. man - da at - ti - su. maḫ - ri - ti. uṣ - ṣib. va. ili - su. as - kun. Am - ri iś. ‖ 30 Ta - bal - ai
imperii ejus, Matteo ex Tuna dedi; equos, asinos ad tributum ejus anterius adjeci et supra eum institui. Amrisi, ‖ Tabalensi,

[1] Salle VIII, n° 17, l. 10, pl. 137, côté droit de la lacune. Salle VIII, n° 13, l. 1, pl. 138. — [2] Salle X, n° 1, l. 12, pl. 145. Salle X, n° 2, l. 1, pl. 145. — [3] Salle VII, n° 11, l. 20, pl. 122. Salle VII, n° 3, l. 1, pl. 123. — [4] Salle IV, n° 11, l. 11, pl. 97. — [5] Salle IV, n° 9, l. 1, pl. 96.



Ur - r - ṭa ai. a - na. sadu. Mil - di is - ai. Zi - kar - ta ai. Mi - ši - an - di - ai. sa - lați. 38 *Van - na ai. rabi. a - lat - šu. yul - li - i. zar - ra a - ti. id - bu ub-*

Armenius, supra populos montis Mildis, Zikartu, Misi-Andi(?), satrapas | terræ Vannææ magnates delectus sui elevavit; ad rebellionem seduxit

su - nu - ti. va. ina. sadu. sadi. mar - și. pagar. A-za a. habal. bil - su - nu. id - da - u. Ul - lu - ša - nu. 39 *Van - na ai. sa. i - na. kuśšû. abi - šu. yu - ši - si - bu. a - na. Ur - ša a.*

eos; et in culmine montium inaccessorum cadaver Azæ, filii domini sui, dereliquerant. Ullusunus, | Vannæus (frater ejus*), quem in throno patris ejus collocaverant, in Ursa,

Ur - ar - ṭa ai. it - ta - kil. va. XXII. birâti. ki i. da - ' - tu u - ti. id - din-su. 40 *i - na. suhut. libbi - ya. um - ma - na at. Ašur. gab - sa a - ti. ad - ki. va. lab - bis.*

Armenio, confisus est, et 22 urbes munitas cum omni possessione tradidit illi. | In ira cordis mei agmina Assori cuncta numeravi; in animo

an - na - dir. va. a - na. ka - sad. matat. sa - ti - na. as - ta - kan. pa - ni - ya. Ul - la - su - nu. Van - na ai. 41 *a - ka - mu. kar - ri - ya. i - mur. va. su. uș - și. va. ina. bu uș - rat.*

votum feci et versus aggressionem terrarum illarum direxi faciem meam. Ullusunus, Vannæus, | accessum expeditionis meæ vidit et exercitum suum eduxit et in locis inaccessis

sadi. mar - și. a - di - ris. yu - sib. I - zir - tu. ir. šarru - ti - su. I - zi - bi - a. Ar - mi it. 42 *birâti - su. dan - na a - ti. ak - sud. va. ina isâti. ak - vu. di ik -*

montium altorum tute habitabat. Urbem Izirtu, urbem imperii ejus, urbem Izibia, urbem Armit, | urbes munitas ejus fortissimas aggressus sum et in igne concremavi. Quidquid

tu. sa. Ur - ša a. Ur - ar - ṭa ai. i - na. sadu. sadi. mar - și. a - duk. va. CCL. zir. šarra - ti - su. 43 *i - na. ka - ti. u - ṣab - bit. LV. irani. dannut. .... sa. VIII.*

occidi potuit penes Ursam, Armenium, in vertice summo montium altorum occidi; et 250 ex semine regni ejus | in manibus cepi, 55 urbes, magnas arces, quæ 8

na - gi i - su. a - di. XI. birâti. - su. mar - sa a - ti. ak - sud. va. i - na. isâti. ak - vu. 44 *XXII. birâti. sa. Ul - lu - ša - nu. Van - na ai. i - ki - ma as - suv - va.*

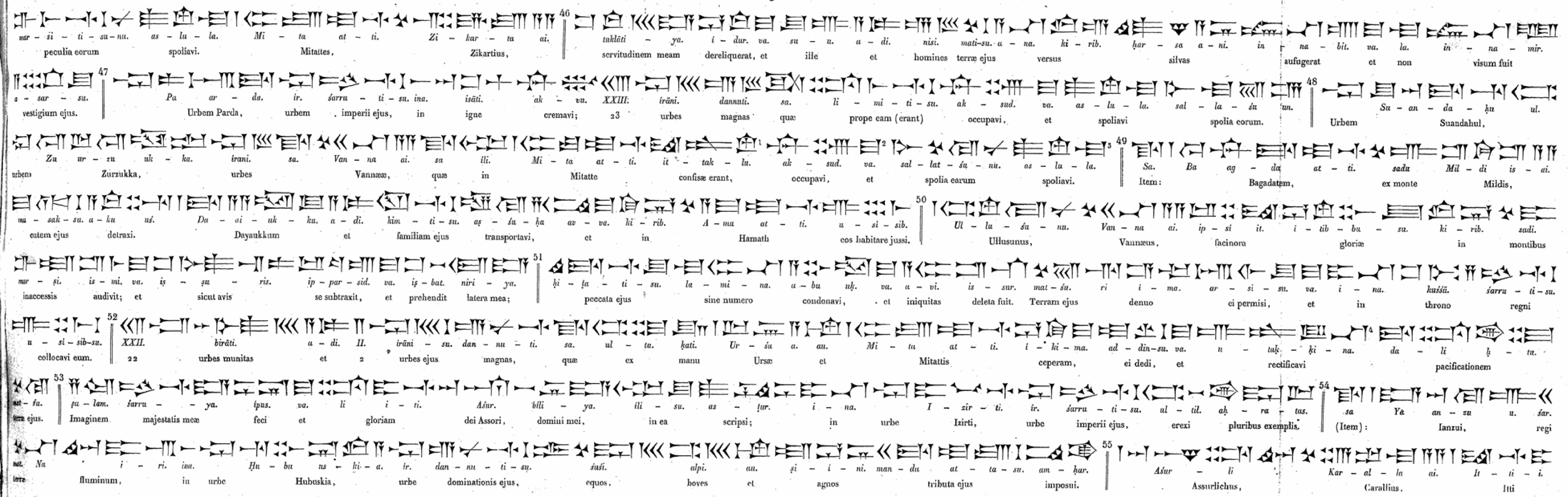
oppida ejus et 11 urbes munitas ejus inaccessas aggressus sum, et in igne combussi. | 22 urbes munitas (illas) quas Ullusunus, Vannæus, prehendere eum jusserat,

a - na. mi - șir. Assur. u - tir - ra. VIII. birâti. sa. Tu - a - ya. a - di. na - gi i. 45 *sa. Ti - lu - si - na. An - di - ai. ak - sud. IV. M. II. C. nisi. a - di.*

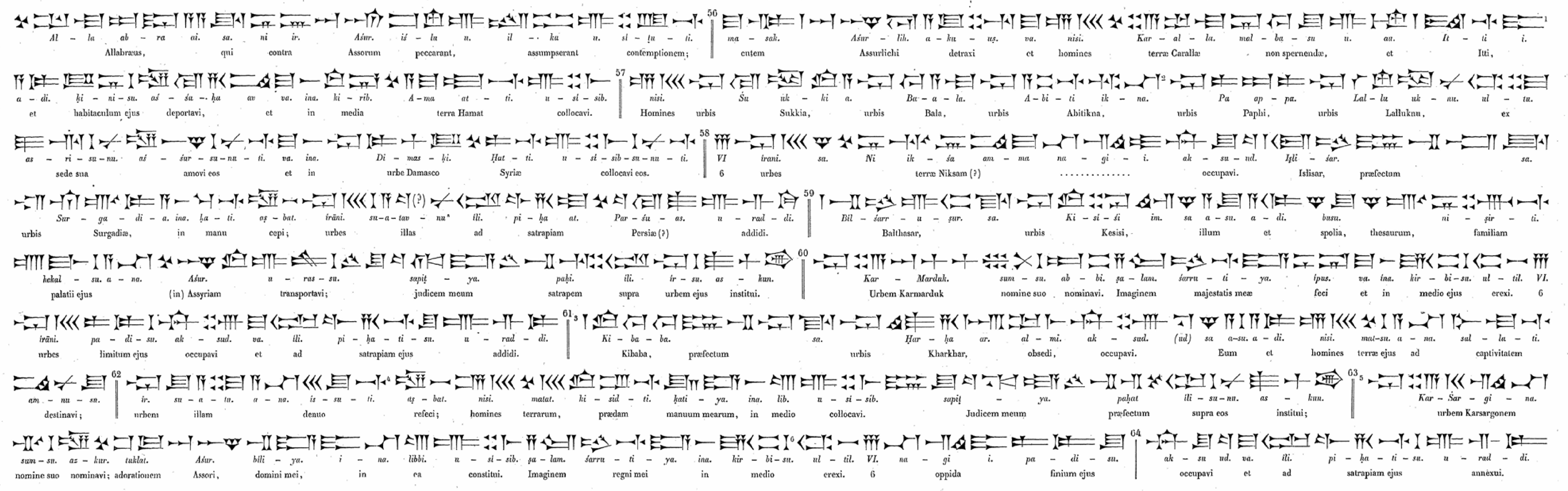
ad provinciam Assyriæ annexui. 8 urbes munitas quæ terræ Tuaï, et oppida | quæ Tilusinæ Andiæi, occupavi. 4200 homines et

[1] Salle VIII, n° 16, l. 1, pl. 135, très-fruste. — [2] Salle VII, n° 3, l. 20, pl. 123. Salle VII, n° 4, l. 1, pl. 124 (frust.). — [3] Salle IV, n° 8, l. 11, pl. 95. Salle IV, n° 7, l. 1, pl. 94. — [4] Salle VIII, n° 16, l. ult. pl. 135. — [5] Salle VIII, ... Salle VIII, n° 17, l. 1, pl. 138.

* Cela résulte de l'inscription de la salle II.



Salle IV, n° 7, l. 8, pl. 94. Salle IV, n° .... — [2] Comparez........porte D, montant 3, l. 1, pl. 63. — [3] Salle X, n° 4, l. 12, pl. 146. Salle X, n° 5, l. 1, pl. 146. — [4] Salle VIII, n° 17, l. 10, pl. 138, et salle VIII, n° 18, l. 1, pl. 139.



Al - la ab - ra ai. sa. ni ir. Aśur. iś - lu u. il - ka u. si - ṭu - ti. | 56 ma - sak. Aśur - lih. a - ka - uṣ. va. nisi. Kar - al - la. mal - ba - su u. aa. It - ti i.[1]

Allabræus, qui contra Assorum peccarant, assumpserant contemptionem; | cutem Assurlichi detraxi et homines terræ Carallæ non spernendæ, et Itti,

a - di. ḫi - ni - su. aś - śa - ḫa av va. ina. ki - rib. A - ma at - ti. u - si - sib. | 57 nisi. Šu uk - ki a. Ba - a - la. A - bi - ti ik - na.[2] Pa ap - pa. Lal - lu uk - nu. ul - tu.

et habitaculum ejus deportavi, et in media terra Hamat collocavi. | Homines urbis Sukkia, urbis Bala, urbis Abitikna, urbis Paphi, urbis Lallukna, ex

as - ri - su - nu. aś - śur - su - nu - ti. va. ina. Di - mas - ḳi. Ḫat - ti. u - si - sib - su - nu - ti. | 58 VI irani. sa. Ni ik - śa am - ma na - gi - i. ak - su - ud. Iṣli - śar. sa.

sede sua amovi eos et in urbe Damasco Syriæ collocavi eos. | 6 urbes terræ Niksam (?) .... occupavi. Islisar, præfectum

Sur - ga - di - a. ina. ḳa - ti. aṣ - bat. irāni. su-a-tav - nu* ili. pi - ḫa at. Par - śu - as. u - rad - di. | 59 Bil - śarr - u - ṣur. sa. Ki - si - śi im. sa a - su. a - di. busu. ni - ṣir - ti.

urbis Surgadiæ, in manu cepi; urbes illas ad satrapiam Persiæ (?) addidi. | Balthasar, urbis Kesisi, illum et spolia, thesaurum, familiam

hekal - su. a - na. Aśur. u - ras - su. sapiṭ - ya. paḫi. ili. ir - su. as - kun. | 60 Kar - Mardak. sum - su. ab - bi. ṣa - lam. śarru - ti - ya. ipus. va. ina. kir - bi - su. ul - til. VI.

palatii ejus (in) Assyriam transportavi; judicem meum satrapem supra urbem ejus institui. | Urbem Karmarduk nomine suo nominavi. Imaginem majestatis meæ feci et in medio ejus erexi. 6

irāni. pa - di - su. ak - sud. va. ili. pi - ḫa - ti - su. u - rad - di. | 61 [3] Ki - ba - ba. sa. Ḫar - ḫa ar. al - mi. ak - sud. (ud) sa a-su. a - di. nisi. mat-su. a - na. sal - la - ti.

urbes limitum ejus occupavi et ad satrapiam ejus addidi. | Kibaba, præfectum urbis Kharkhar, obsedi, occupavi. Eum et homines terræ ejus ad captivitatem

am - nu - su. | 62 ir. su - a - tu. a - na. is - su - ti.[4] aṣ - bat. nisi. matat. ki - sid - ti. ḳati - ya. ina. lib. u - si - sib. sapiṭ - ya. paḫat ili - su - nu. as - kun. | 63 [5] Kar - Śar - gi - na.

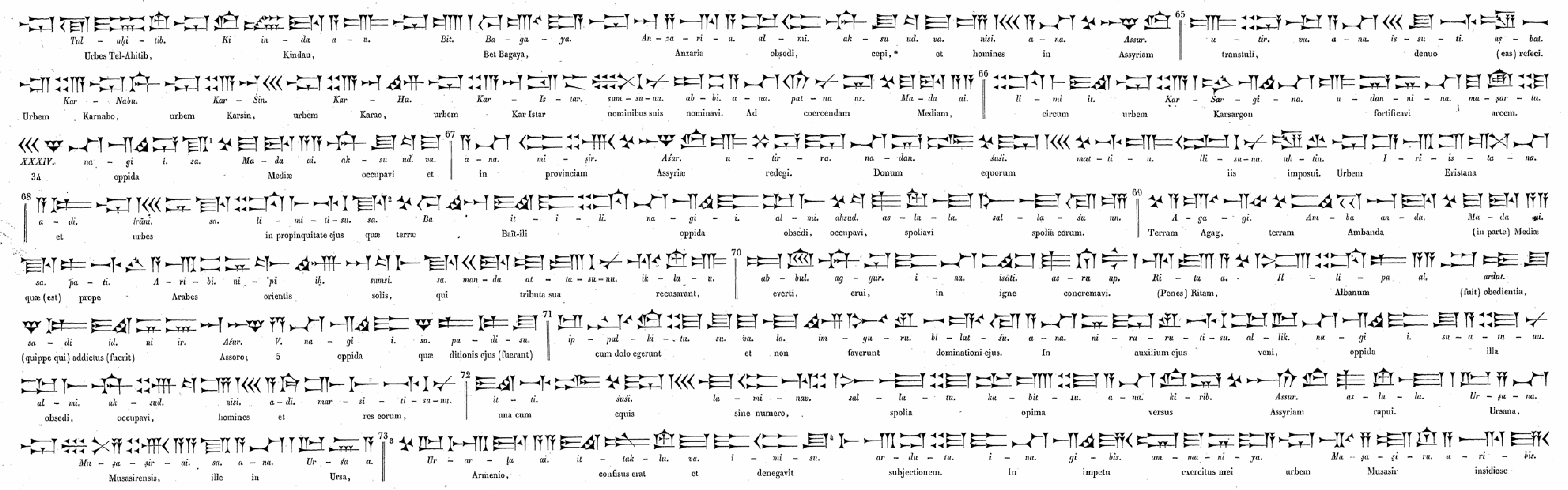
destinavi; | urbem illam denuo refeci; homines terrarum, prædam manuum mearum, in medio collocavi. Judicem meum præfectum supra eos institui; | urbem Karsargonem

sum - su. az - kur. tuklat. Aśur. bili - ya. i - na. libbi. u - si - sib. ṣa - lam. śarru - ti - ya. ina. kir - bi - su.[6] ul - til. VI. na - gi i. pa - di - su. | 64 ak - su ud. va. ili. pi - ḫa - ti - su. u - rad - di.

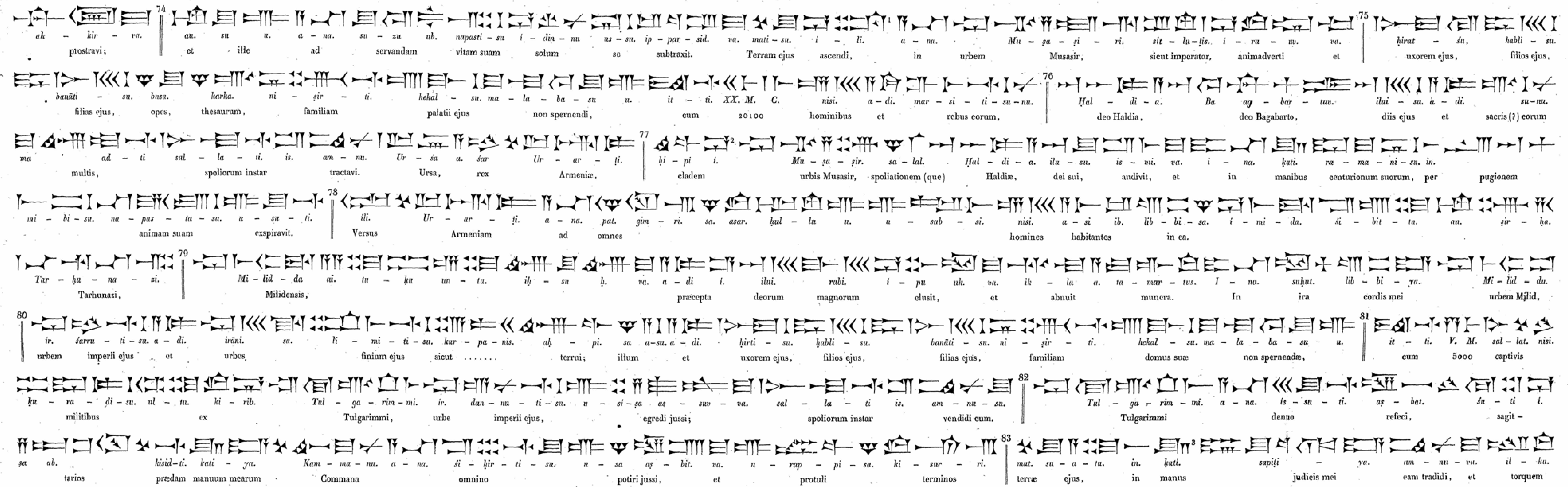
nomine suo nominavi; adorationem Assori, domini mei, in ea constitui. Imaginem regni mei in medio erexi. 6 oppida finium ejus | occupavi et ad satrapiam ejus annexui.

[1] Porte D, montant 3, pl. 63, l. 11. Porte D, montant 4, pl. 64. l. 1. — [2] Salle VIII, n° 18, l. 10, pl. 139. Salle VIII, n° 19, l. 1, pl. 140. — [3] Salle X, n° 5, l. 12, pl. 146 et Salle X, n° 6, l. 1, pl. 147. — [4] Salle VII, n° 4, l. 20, pl. 124. Salle VII, n° 5, l. 1, pl. 125. — [5] Porte D, montant 4, pl. 64, l. 11. Porte D................ — [6] Salle VIII, n° 19, l. 10, pl. 140. Salle VIII, n° 18, l. 1, pl. 141.

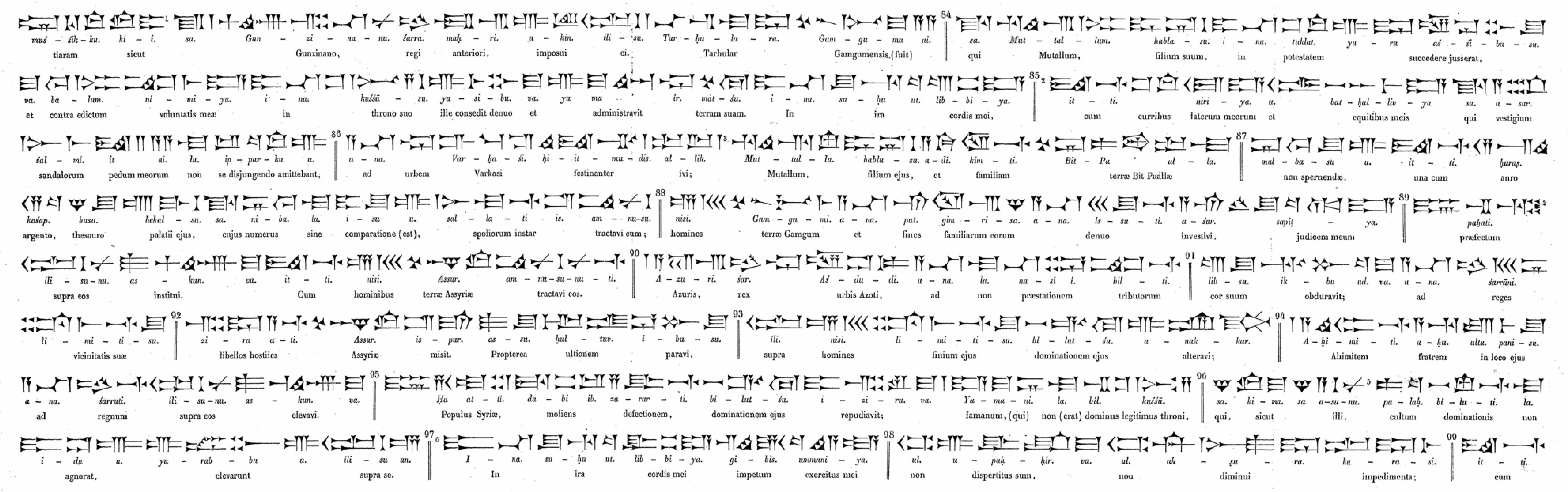
* Écrit ailleurs, dans ce même passage, su-a-tu-nu.



[1] Salle VIII............. Salle VIII, n° 22, l. 1, pl. 141. — [2] .... Salle IV, n° 2, l. 1, pl 93. (Les lignes du n° 3 continuent les lignes du n° 2.) — [3] Salle X, n° 6, l. 12, pl. 147. Salle X, n° 7, l. 1, pl. 148. — [4] Salle VII, n° 5, l. 20, pl. 125. Salle VII, n° 6, l. 1, pl. 126.



[1] Salle VIII, n° 22, l. 10, pl. 141. Salle VIII, n° 23, l. 1, pl. 143. — [2] Salle IV, n[os] 2 et 3, l. 10, pl. 93. Salle IV, pl. .... — [3] Salle VIII, n° 23, l. 10, pl. 143. Salle VIII, n° 24, l. 1, pl. 142.



muś - śik - ku. ki - i. sa. Gun - zi - na - nu. śarra. maḫ - ri. a - kin. ili - su. Tar - ḫu - la - ra. Gam - gu - ma ai. 84 *sa. Mut - tal - lum. habla - su. i - na. tuklat. ya - ra aś - śi - bu - su.*
tiaram sicut Gunzinano, regi anteriori, imposui ei. Tarhular Gamgumensis (fuit) | qui Mutallum, filium suum, in potestatem succedere jusserat,

va. ba - lum. ni - mi - ya. i - na. kuśśû - su. yu - si - bu. va. yu ma ir. mât - śu. i - na. su - ḫu ut. lib - bi - ya. 85 *it - ti. niri - ya. u. bat - ḫal - liv - ya sa. a - sar.*
et contra edictum voluntatis meæ in throno suo ille consedit denuo et administravit terram suam. In ira cordis mei, | cum curribus laterum meorum et equitibus meis qui vestigium

śal - mi. it ai. la. ip - par - ku u. 86 *a - na. Var - ḫa - śi. ḫi - it - mu - dis. al - lik. Mut - tal - la. hablu - su. a - di. kim - ti. Bit - Pa ' al - la.* 87 *mal - ba - su u. it - ti. ḫaraṣ.*
sandalorum pedum meorum non se disjungendo amittebant, | ad urbem Varkasi festinanter ivi; Mutallum, filium ejus, et familiam terræ Bit Paällæ | non spernendæ, una cum auro

kaśap. busu. hekal - su. sa. ni - ba. la. i - su u. sal - la - ti is. am - nu-su. 88 *nisi. Gam - gu - mi. a - na. pat. gim - ri - sa. a - na. is - su - ti. a - śar. sapiṭ - ya.* 89 *paḫati.*
argento, thesauro palatii ejus, cujus numerus sine comparatione (est), spoliorum instar tractavi eum; | homines terræ Gamgum et fines familiarum eorum denuo investivi, judicem meum | præfectum
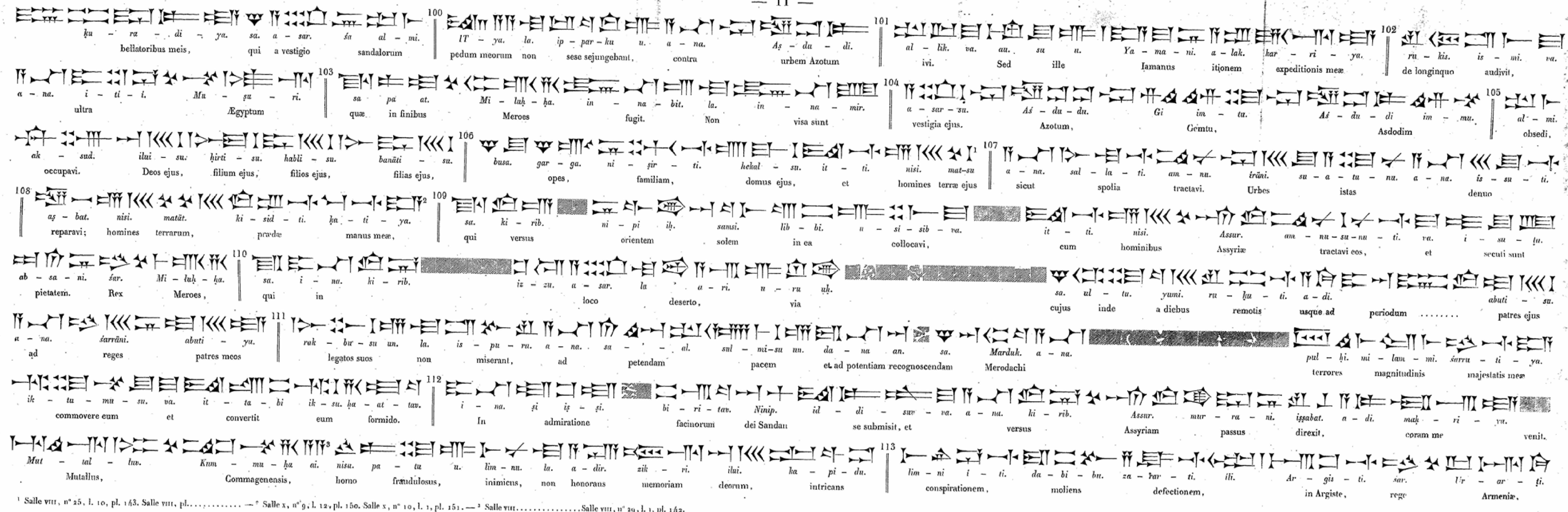
ili - su - nu. as - kun. va. it - ti. nisi. Assur. am - nu - su - nu - ti. 90 *A - zu - ri. śar. Aś - du - di. a - na. la. na - si i. bil - ti.* 91 *lib - su. ik - bu ud. va. a - na. śarrâni.*
supra eos institui. Cum hominibus terræ Assyriæ tractavi eos. | Azuris, rex urbis Azoti, ad non præstationem tributorum | cor suum obduravit; ad reges

li - mi - ti - su. 92 *zi - ra a - ti. Assur. is - pur. as - su. ḫul - tuv. i - ba - su.* 93 *ili. nisi. li - mi - ti - su. bi - lut - śu. u - nak - kar.* 94 *A - ḫi - mi - ti. a - ḫu. altu. pani - su.*
vicinitatis suæ | libellos hostiles Assyriæ misit. Propterea ultionem paravi, | supra homines finium ejus dominationem ejus alteravi; | Ahimitem fratrem in loco ejus

a - na. śarruti. ili - su - nu. as - kun. va. 95 *Ḫa at - ti. da - bi ib. za - rar - ti. bi - lut - śu. i - zi - ru. va. Ya - ma - ni. la. bil. kuśśû.* 96 *sa. ki - ma. sa a-su - nu. pa - laḫ. bi - lu - ti. la.*
ad regnum supra eos elevavi. | Populus Syriæ, moliens defectionem, dominationem ejus repudiavit; Iamanum, (qui) non (erat) dominus legitimus throni, | qui, sicut illi, cultum dominationis non

i - du u. yu - rab - bu u. ili - su un. 97 *I - na. su - ḫu ut. lib - bi - ya. gi - bis. ummani - ya.* 98 *ul. u - paḫ - ḫir. va. ul. ak - ṣu - ra. ka - ra - si.* 99 *it - ti.*
agnorat, elevarunt supra se. | In ira cordis mei impetum exercitus mei | non dispertitus sum, non diminui impedimenta; | cum

[1] Salle VIII, n° 24, l. 1, pl. 142. — [2] Salle X, n° 7, l. 12, pl. 148. Salle X, n° 8, l. 1, pl. 149. — [3] Comparez salle XIII, n° 4, l. 4, pl. 155. — [4] Salle VII, n° 6, l. 20, pl. 126. Salle VII, n° 7, l. 1, pl. 127 (frust.). — [5] Salle VIII, n° 24, l. 10, pl. 142. Salle VIII, n° 25, l. 1, pl. 143. — [6] Salle X, n° 8, l. 12, pl. 149. Salle X, n° 9, l. 1, pl. 150.



ḫu - ra - di - ya. sa. a - sar. śa al - mi.
bellatoribus meis, qui a vestigio sandalorum

100 *IT - ya. la. ip - par - ku u. a - na. Aś - da - di.*
pedum meorum non sese sejungebant, contra urbem Azotum

101 *al - lik. va. au. su u. Ya - ma - ni. a - lak. har - ri - ya.*
ivi. Sed ille Iamanus itionem expeditionis meæ

102 *ru - kis. is - mi. va. a - na. i - ti - i. Mu - ṣu - ri.*
de longinquo audivit, ultra Ægyptum

103 *sa pa at. Mi - laḫ - ḫa. in - na - bit. la. in - na - mir.*
quæ in finibus Meroes fugit. Non visa sunt

104 *a - sar - su. Aś - du - du. Gi im - tu. Aś - du - di im - mu.*
vestigia ejus. Azotum, Gemtu, Asdodim

105 *al - mi. ak - sud. ilui - su. hirti - su. habli - su. banāti - su.*
obsedi, occupavi. Deos ejus, filium ejus, filios ejus, filias ejus,

106 *busa. gar - ga. ni - ṣir - ti. hekal - su. it - ti. nisi. mat-su*[1]
opes, familiam, domus ejus, et homines terræ ejus

107 *a - na. sal - la - ti. am - nu. irāni. su - a - tu - nu. a - na. is - su - ti.*
sicut spolia tractavi. Urbes istas denuo

108 *aṣ - bat. nisi. matāt. ki - sid - ti. ḫa - ti - ya.*[2]
reparavi; homines terrarum, prædæ manus meæ,

109 *sa. ki - rib. ni - pi iḫ. samsi. lib - bi. u - si - sib - va. it - ti. nisi. Assur. am - nu - su - nu - ti. va. i - su - ṭu. ab - sa - ni. śar. Mi - luḫ - ḫa.*
qui versus orientem solem in ea collocavi, cum hominibus Assyriæ tractavi eos, et secuti sunt pietatem. Rex Meroes,

110 *sa. i - na. ki - rib. iz - zu. a - sar. la a - ri. u - ru uḫ. sa. ul - tu. yumi. ru - ḫu - ti. a - di. abuti - su. a - na. śarrāni. abuti - ya.*
qui in loco deserto, via cujus inde a diebus remotis usque ad periodum .... patres ejus ad reges patres meos

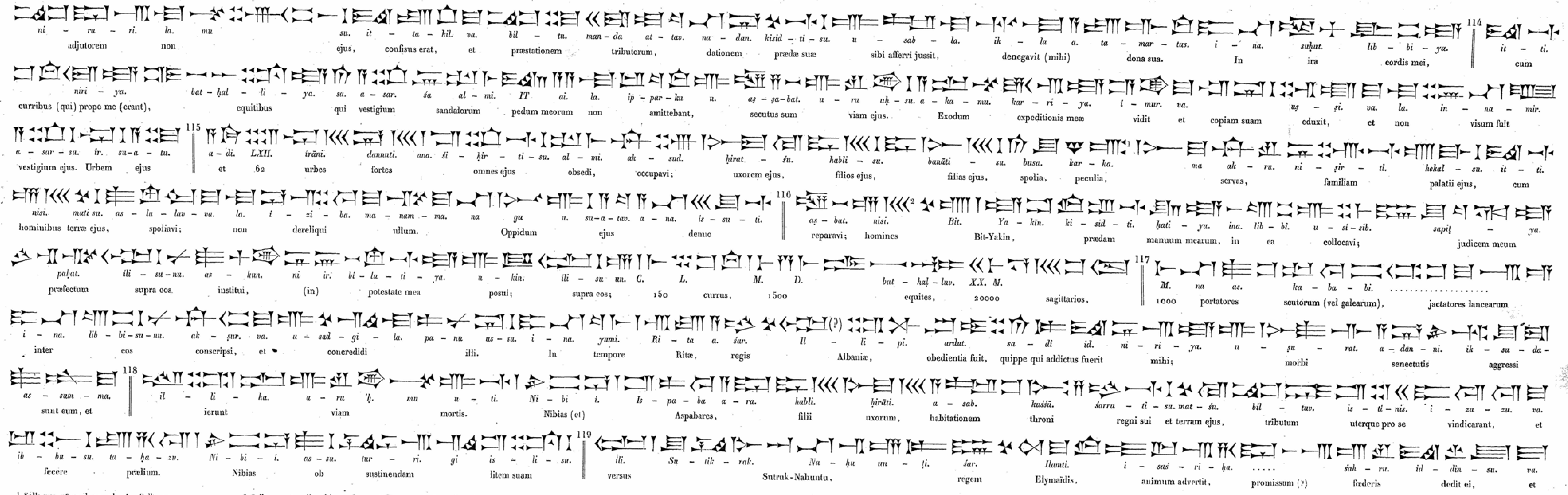
111 *rak - bi - su un. la. is - pu - ru. a - na. sa - ' - al. sul - mi-su un. da - na an. sa. Marduk. a - na. pul - ḫi. mi - lam - mi. śarru - ti - ya. ik - tu - mu - su. va. it - ta - bi ik - su. ḫa - at - tav.*
legatos suos non miserant, ad petendam pacem et ad potentiam recognoscendam Merodachi terrores magnitudinis majestatis meæ commovere eum et convertit eum formido.

112 *i - na. śi iṣ - ṣi. bi - ri - tav. Ninip. id - di - suv - va. a - na. ki - rib. Assur. mur - ra - ni. iṣṣabat. a - di. maḫ - ri - ya.*
In admiratione facinorum dei Sandan se submisit, et versus Assyriam passus direxit, coram me venit.

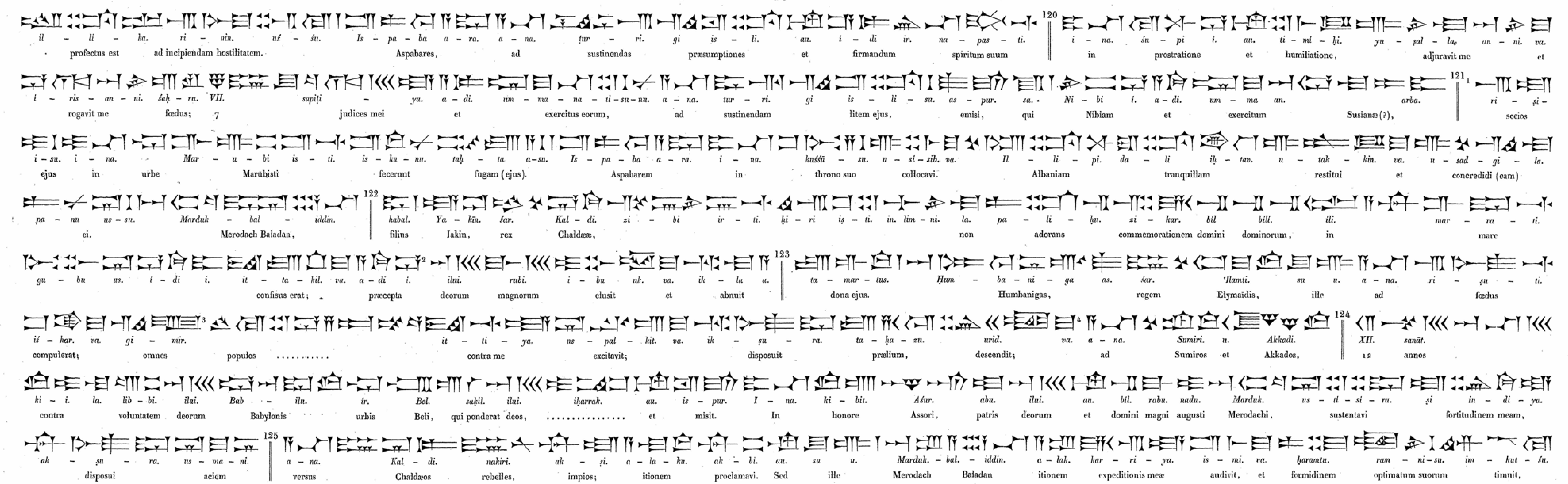
Mut - tal - lu. Kum - mu - ḫa ai.[3] *nisu. pa - tu u. lim - nu. la. a - dir. zik - ri. ilui. ka - pi - du.*
Mutallus, Commagenensis, homo fraudulosus, inimicus, non honorans memoriam deorum, intricans

113 *lim - ni i - ti. da - bi - bu. za - ' ar - ti. ili. Ar - gis - ti. śar. Ur - ar - ṭi.*
conspirationem, moliens defectionem, in Argiste, rege Armeniæ,

[1] Salle VIII, n° 25, l. 10, pl. 143. Salle VIII, pl. .... — [2] Salle X, n° 9, l. 12, pl. 150. Salle X, n° 10, l. 1, pl. 151. — [3] Salle VIII .... Salle VIII, n° 29, l. 1, pl. 142.



[1] Salle VIII, n° 29, l. 10, pl. 142. Salle VIII.............. — [2] Salle VII, n° 7, lin. ultima, pl. 127. Salle VII, n° 8, l. 1, pl. 128.



il - li - ka. ri - nin. uš - šu. Is - pa - ba a - ra. a - na. ṭur - ri. gi is - li. an. i - di ir. na - pas - ti. | 120 *i - na. šu - pi i. an. ti - mi - ḫi. yu - šal - la, an - ni. va.*

profectus est ad incipiendam hostilitatem. Aspabares, ad sustinendas præsumptiones et firmandum spiritum suum | in prostratione et humiliatione, adjuravit me et

i - ris - an - ni. šaḫ - ru. VII. sapiṭi - ya. a - di. um - ma - na - ti - su - nu. a - na. tur - ri. gi is - li - su. as - pur. sa. Ni - bi i. a - di. um - ma an. arba. | 121 *ri - ṣi -*

rogavit me fœdus; 7 judices mei et exercitus eorum, ad sustinendam litem ejus, emisi, qui Nibiam et exercitum Susianæ (?), | socios

i - su. i - na. Mar - u - bi is - ti. is - ku - nu. taḫ - ta a - su. Is - pa - ba a - ra. i - na. kuššû - su. u - si - sib. va. Il - li - pi. da - li iḫ - tav. u - tak - kin. va. u - sad - gi - la.

ejus in urbe Marubisti fecerunt fugam (ejus). Aspabarem in throno suo collocavi. Albaniam tranquillam restitui et concredidi (eam)

pa - nu us - su. Marduk - bal - iddin. | 122 *habal. Ya - kin. šar. Kal - di. zi - bi ir - ti. ḫi - ri iṣ - ti. in. lim - ni. la. pa - li - ḫu. zi - kar. bil bili. ili. mar - ra - ti.*

ei. Merodach Baladan, | filius Jakin, rex Chaldææ, non adorans commemorationem domini dominorum, in mare

gu - bu us. i - di i. it - ta - kil. va. a - di i. ilui. rubi. i - bu uk. va. ik - la a. | 123 *ta - mar - tus. Ḫum - ba - ni - ga as. šar. Ilamti. su u. a - na. ri - ṣu - ti.*

confisus erat; præcepta deorum magnorum elusit et abnuit | dona ejus. Humbanigas, regem Elymaïdis, ille ad fœdus

iš - kar. va. gi - mir. it - ti - ya. us - pal - kit. va. ik - ṣu - ra. ta - ḫa - zu. urid. va. a - na. Sumiri. u. Akkadi. | 124 *XII. sanât.*

compulerat; omnes populos .... contra me excitavit; disposuit prælium, descendit; ad Sumiros et Akkados, | 12 annos

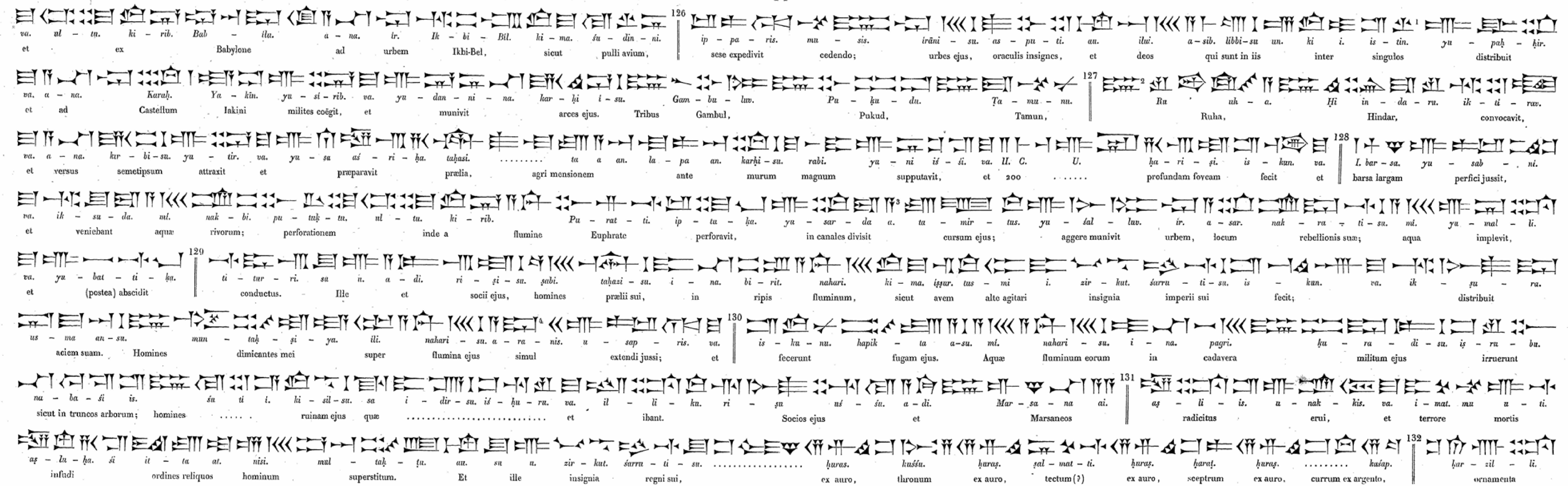
ki - i. la. lib - bi. ilui. Bab - ilu. ir. Bel. sakil. ilui. iḫarrak. an. is - pur. I - na. ki - bit. Ašur. abu. ilui. an. bil. rabu. nadu. Marduk. us - ti - si - ra. ṣi in - di - ya.

contra voluntatem deorum Babylonis urbis Beli, qui ponderat deos, ... et misit. In honore Assori, patris deorum et domini magni augusti Merodachi, sustentavi fortitudinem meam,

ak - ṣu - ra. us - ma - ni. | 125 *a - na. Kal - di. nakiri. ak - ṣi. a - la - ku. ak - bi. an. su u. Marduk. - bal. - iddin. a - lak. kar - ri - ya. is - mi. va. ḫaramtu. ram - ni - su. im - kut - šu.*

disposui aciem | versus Chaldæos rebelles, impios; itionem proclamavi. Sed ille Merodach Baladan itionem expeditionis meæ audivit, et formidinem optimatum suorum timuit,

[1] Salle x, n° 10, l. 12, pl. 151. Salle x, n° 11, l. 1, pl. 151. — [2] Comparez salle v, n° 11, l. 1, pl. 114. — [3] Comparez salle xiii, n° 4, l. 15, pl. 155. — [4] Ou phonétiquement *in-nis-rav. va.* pour *innisir* (?).



va. ul – ta. ki – rib. Bab – ilu. a – na. ir. Ik – bi – Bil. ki – ma. šu – din – ni. | 126 ip – pa – ris. mu – sis. irâni – su. as – pu – ti. au. ilui. a – sib. libbi – su un. ki i. is – tin.[1] yu – paḫ – ḫir.
et ex Babylone ad urbem Ikbi-Bel, sicut pulli avium, | sese expedivit cedendo; urbes ejus, oraculis insignes, et deos qui sunt in iis inter singulos distribuit

va. a – na. Karaḫ. Ya – kin. yu – si – rib. va. yu – dan – ni – na. kar – ḫi i – su. Gam – bu – luv. Pu – ḫu – du. Ṭa – mu – nu. | 127 Ru[2] uh – a. Ḫi in – da – ru. ik – ti – rav.
et ad Castellum Iakini milites coëgit, et munivit arces ejus. Tribus Gambul, Pukud, Tamun, | Ruha, Hindar, convocavit,

va. a – na. kar – bi – su. yu – tir. va. yu – sa aś – ri – ḫa. taḫasi. .... ta a an. la – pa an. karḫi – su. rabi. ya – ni iś – śi. va. II. C. U. ḫa – ri – ṣi. is – kun. va. | 128 I. bar – sa. yu – sab – . ni.
et versus semetipsum attraxit et præparavit prælia, agri mensionem ante murum magnum supputavit, et 200 ...... profundam foveam fecit et | I. barsa largam perfici jussit,

va. ik – su – da. mi. nak – bi. pu – tuḫ – tu. ul – tu. ki – rib. Pu – rat – ti. ip – ta – ḫa.[3] yu – sar – da a. ta – mir – tus. yu – śal – luv. ir. a – sar. nak – ra – ti – su. mi. yu – mal – li.
et veniebant aquæ rivorum; perforationem inde a flumine Euphrate perforavit, in canales divisit cursum ejus; aggere munivit urbem, locum rebellionis suæ; aqua implevit,

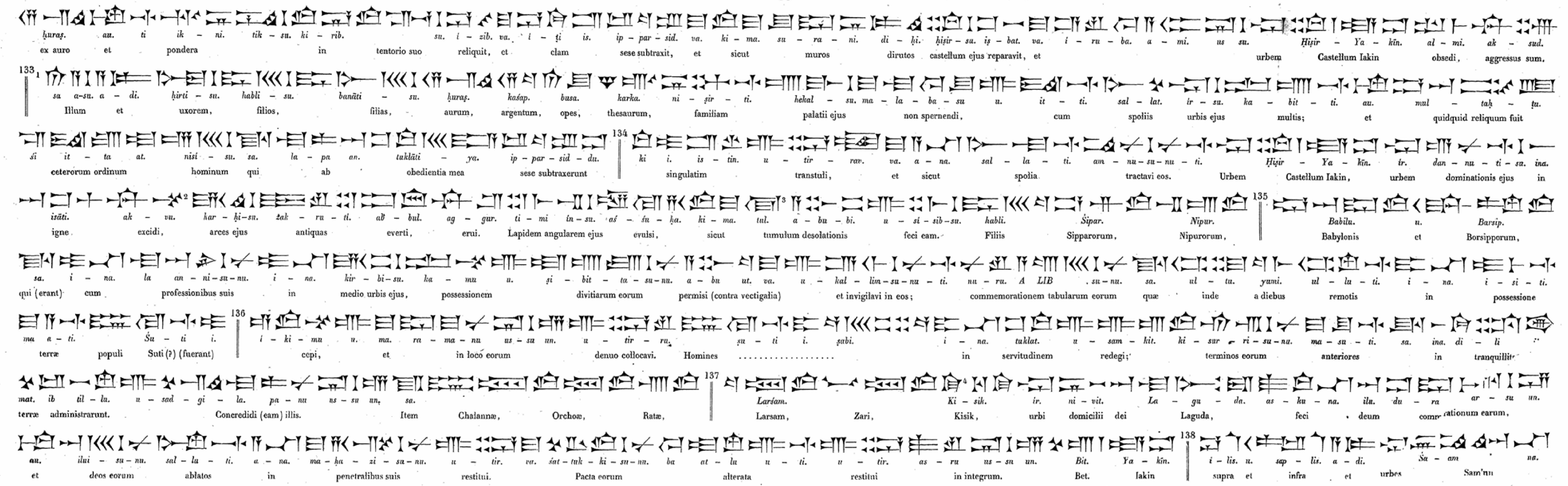
va. yu – bat – ti – ḫa. | 129 ti – tur – ri. sa u. a – di. ri – ṣi – su. ṣabi. taḫazi – su. i – na. bi – rit. nahari. ki – ma. iṣṣur. tus – mi i. zir – kut. śarru – ti – su. is – kun. va. ik – ṣu – ra.
et (postea) abscidit | conductus. Ille et socii ejus, homines prælii sui, in ripis fluminum, sicut avem alte agitari insignia imperii sui fecit; distribuit

us – ma an – su. mun – taḫ – ṣi – ya. ili. nahari – su. a – ra – nis.[4] u – sap – ris. va. | 130 is – ku – nu. hapik – ta a – su. mi. nahari – su. i – na. pagri. ḫu – ra – di – su. iṣ – ru – bu.
aciem suam. Homines dimicantes mei super flumina ejus simul extendi jussi; et | fecerunt fugam ejus. Aquæ fluminum eorum in cadavera militum ejus irruerunt

na – ba – ši is. śu ti i. ki – sil – su. sa i – dir – su. iś – ḫu – ru. va. il – li – ku. ri – ṣu uś – śu. a – di. Mar – sa – na ai. | 131 aṣ – li – is. u – nak – kis. va. i – mat. mu u – ti.
sicut in truncos arborum; homines ..... ruinam ejus quæ .... et ibant. Socios ejus et Marsaneos | radicitus erui, et terrore mortis

aṣ – lu – ḫa. śi it – ta at. nisi. mul – taḫ – ṭu. au. su u. zir – kut. śarru – ti – su. .... ḫuraṣ. kuśśu. ḫuraṣ. ṣal – mat – ti. ḫuraṣ. ḫaraṭ. ḫuraṣ. .... kaśap. | 132 ḫar – zil – li.
infudi ordines reliquos hominum superstitum. Et ille insignia regni sui, ex auro, thronum ex auro, tectum (?) ex auro, sceptrum ex auro, currum ex argento, | ornamenta

[1] Comparez salle v, n° 8, l. 1, pl. 111. — [2] Salle VIII, n° 2, l. 1, pl. 133. — [3] Salle VII, n° 8, l. 20, pl. 128. Salle VII, pl. (lacune). — [4] Salle V, n° 8, l. 2, pl. 111.



ḫuraṣ. au. ti ik - ni. tik - su. ki - rib. su. i - zib. va. i - ṭi is. ip - par - sid. va. ki - ma. su - ra - ni. di - ḫi. ḫişir - su. iṣ - bat. va. i - ru - ba. a - mi. us su. Ḫişir - Ya - kīn. al - mi. ak - sud.

ex auro et pondera in tentorio suo reliquit, et clam sese subtraxit, et sicut muros dirutos castellum ejus reparavit, et urbem Castellum Iakin obsedi, aggressus sum.

133 [1] sa a-su. a - di. ḫirti - su. habli - su. banāti - su. ḫuraṣ. kaśap. busa. karka. ni - ṣir - ti. hekal - su. ma - la - ba - su u. it - ti. sal - lat. ir - su. ka - bit - ti. au. mul - taḫ - ṭu.

Illum et uxorem, filios, filias, aurum, argentum, opes, thesaurum, familiam palatii ejus non spernendi, cum spoliis urbis ejus multis; et quidquid reliquum fuit

ṣi it - ta at. nisi - su. sa. la - pa an. tuklāti - ya. ip - par - sid - du. 134 ki i. is - tin. u - tir - rav. va. a - na. sal - la - ti. am - nu - su - nu - ti. Ḫişir - Ya - kīn. ir. dan - nu - ti - su. ina.

ceterorum ordinum hominum qui ab obedientia mea sese subtraxerunt singulatim transtuli, et sicut spolia tractavi eos. Urbem Castellum Iakin, urbem dominationis ejus in

isāti. ak - vu. har - ḫi - su. żak - ru - ti. ab - bul. ag - gur. ti - mi in - su. aś - śu - ḫa. ki - ma. tul. a - bu - bi. u - si - sib - su. habli. Ṣipar. Nipur. 135 Babilu. u. Barsip.

igne excidi, arces ejus antiquas everti, erui. Lapidem angularem ejus evulsi, sicut tumulum desolationis feci eam. Filiis Sipparorum, Nipurorum, Babylonis et Borsipporum,

sa. i - na. la an - ni - su - nu. i - na. kir - bi - su. ka - mu u. ṣi - bit - ta - su - nu. a - bu ut. va. u - kal - lim - su - nu - ti. nu - ru. A LIB . su - nu. sa. ul - tu. yumi. ul - lu - ti. i - na. i - si - ti.

qui (erant) cum professionibus suis in medio urbis ejus, possessionem divitiarum eorum permisi (contra vectigalia) et invigilavi in eos; commemorationem tabularum eorum quæ inde a diebus remotis in possessione

ma a - ti. Śu - ti i. 136 i - ki - mu u. ma. ra - ma - nu us - su un. u - tir - ra. ṣu - ti i. ṣabi. i - na. tuklat. u - sam - kit. ki - sar - ri - su - nu. ma - su - ti. sa. ina. di - li

terræ populi Suti (?) (fuerant) cepi, et in loco eorum denuo collocavi. Homines .... in servitudinem redegi; terminos eorum anteriores in tranquillit

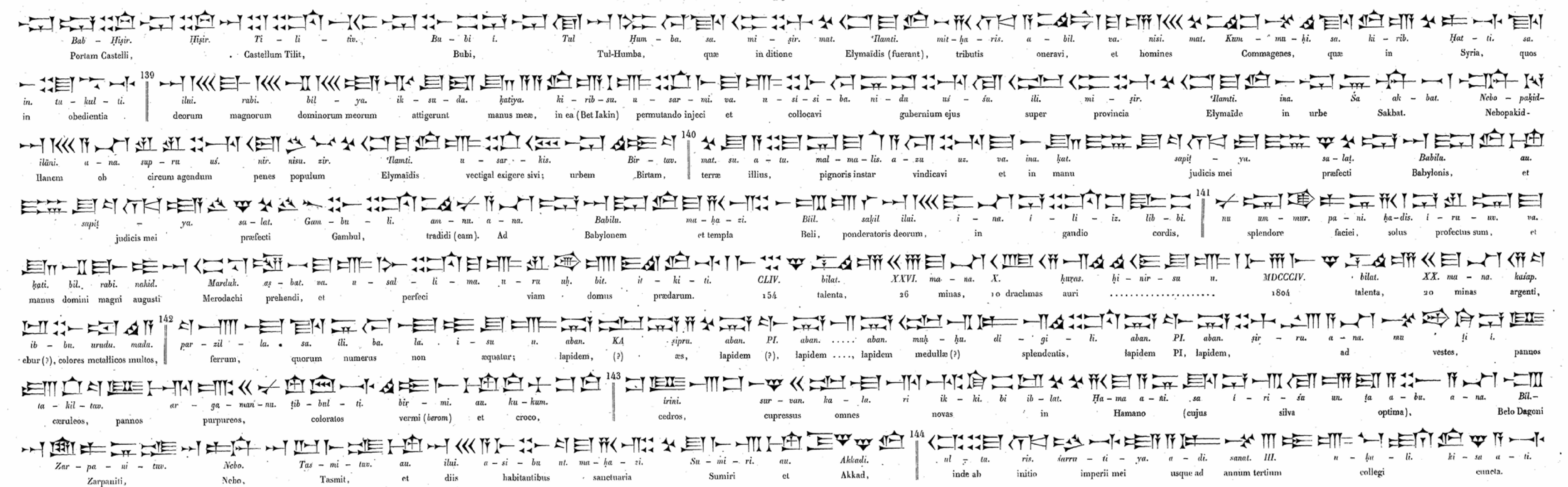
mat. ib til - la. u - sad - gi - la. pa - nu us - su un. sa. 137 Larśam. Ki - sik. ir. ni - vit. La - gu - da. as - ku - na. ila. du - ra ar - su un.

terræ administrarunt. Concredidi (eam) illis. Item Chalannæ, Orchoæ, Ratæ, Larsam, Zari, Kisik, urbi domicilii dei Laguda, feci deum comr rationum earum,

au. ilui - su - nu. sal - la - ti. a - na. ma - ḫa - zi - su - nu. u - tir. va. śat - tuk - ki - su - nu. ba at - lu u - ti. u - tir. as - ru us - su un. Bit. Ya - kīn. 138 i - lis. u. sap - lis. a - di. Śa - am na.

et deos eorum ablatos in penetralibus suis restitui. Pacta eorum alterata restitui in integrum. Bet. Iakin supra et infra et urbes Sam'nn

[1] Salle x, n° 11, l. 12, pl. 151. Salle x, n° 12, l. 1, pl. 152. — [2] Salle VIII, n° 2, l. 10, pl. 133. — [3] Comparez salle v, n° 6, l. 8 et suiv. pl. 169. — [4] Salle VII........... Salle VII, n° 10, l. 1, pl. 129.



Bab - Ḫiṣir. Ḫiṣir. Ti - li - tiv. Bu - bi i. Tul Ḫum - ba. sa. mi - ṣir. mat. 'Ilamti. mit - ḫa - ris. a - bil. va. nisi. mat. Kum - ' mu - ḫi. sa. ki - rib. Ḫat - ti. sa.
Portam Castelli, Castellum Tilit, Bubi, Tul-Humba, quæ in ditione Elymaïdis (fuerant), tributis oneravi, et homines Commagenes, quæ in Syria, quos

in. tu - kul - ti. | 139 *ilui. rabi. bil - ya. ik - su - da. ḳatiya. ki - rib - su. u - sar - mi. va. u - si - si - ba. ni - du uś - śu. ili. mi - ṣir. 'Ilamti. ina. Śa ak - bat. Nebo - paḳid-*
in obedientia | deorum magnorum dominorum meorum attigerunt manus meæ, in ea (Bet Iakin) permutando injeci et collocavi gubernium ejus super provincia Elymaïde in urbe Sakbat. Nebopakid-

ilāni. a - na. sup - ru uś. nir. nisu. zir. 'Ilamti. u - sar - - kis. Bir - tav. | 140 *mat. su. a - tu. mal - ma - lis. a - zu uz. va. ina. ḳat. sapiṭ - ya. sa - laṭ. Babilu. au.*
Ilanem ob circum agendum penes populum Elymaïdis vectigal exigere sivi; urbem Birtam, | terræ illius, pignoris instar vindicavi et in manu judicis mei præfecti Babylonis, et
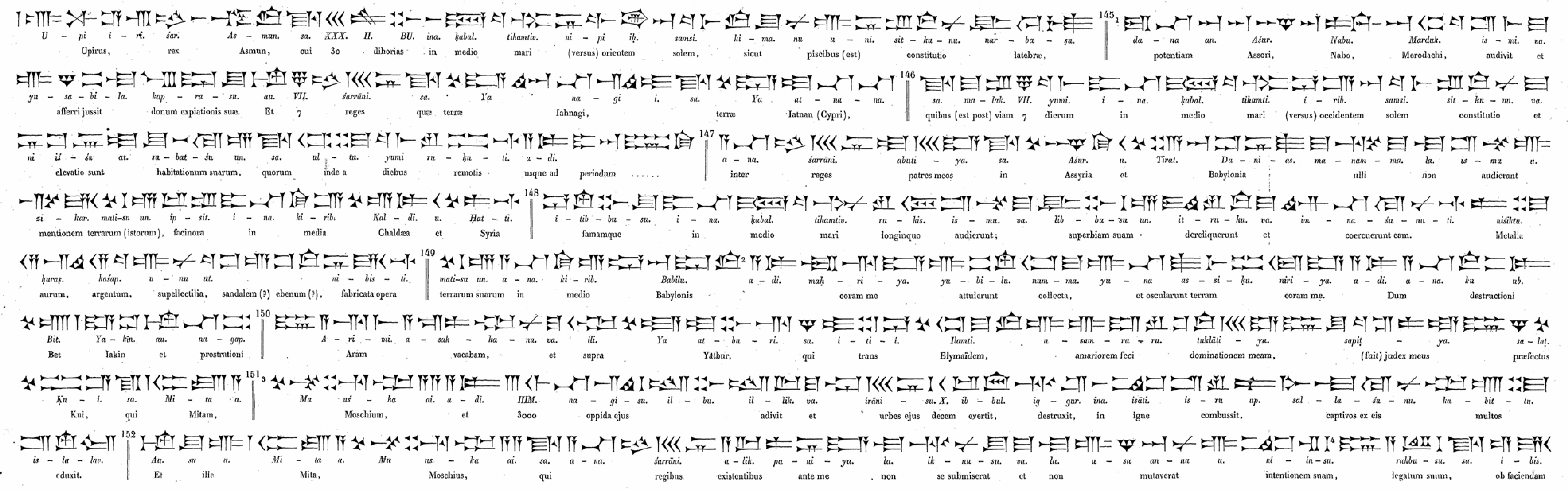
sapiṭ - ya. sa - lat. Gam - bu - li. am - nu. a - na. Babilu. ma - ḫa - zi. Bil. saḳil ilui. i - na. i - li - iz. lib - bi. | 141 *nu um - mur. pa - ni. ḫa - dis. i - ru - uv. va.*
judicis mei præfecti Gambul, tradidi (eam). Ad Babylonem et templa Beli, ponderatoris deorum, in gaudio cordis, | splendore faciei, solus profectus sum, et

ḳati. bil. rabi. nahid. Marduk. aṣ - bat. va. u - sal - li - ma. u - ru uḫ. bit. it - ki - ti. CLIV. bilat. XXVI. ma - na. X. ḫuṛas. ḫi - nir - su u. MDCCCIV. bilat. XX. ma - na. kaśap.
manus domini magni augusti Merodachi prehendi, et perfeci viam domus prædarum. 154 talenta, 26 minas, 10 drachmas auri .... 1804 talenta, 20 minas argenti,

ib - bu. urudu. mada. | 142 *par - zil - la. sa. ili. ba. la. i - su u. aban. KA sipru. aban. PI. aban. ..... aban. muḫ - ḫu. di - gi - li. aban. PI. aban. ṣir - ru. a - na. mu ṭi i.*
ebur (?), colores metallicos multos, | ferrum, quorum numerus non æquatur; lapidem, (?) æs, lapidem (?), lapidem ...., lapidem medullæ (?) splendentis, lapidem PI, lapidem, ad vestes, pannos

ta - kil - tav. ar - ga - man - nu. ṭib - bul - ti. bir - mi. au. ku - kum. | 143 *irini. sur - van. ka - la. ri ik - ki. bi ib - lat. Ḫa - ma a - ni. sa i - ri - śa un. ṭa a - bu. a - na. Bil. -*
cæruleos, pannos purpureos, coloratos vermi (*berom*) et croco, | cedros, cupressus omnes novas in Hamano (cujus silva optima), Belo Dagoni

Zar - pa - ni - tuv. Nebo. Tas - mi - tuv. au. ilui. a - si - bu ut. ma - ḫa - zi. Su - mi - ri. au. Akkadi. | 144 *ul - ta. ris. śarru - ti - ya. a - di. sanat. III. u - ḫa - li. ki - sa a - ti.*
Zarpaniti, Nebo, Tasmit, et diis habitantibus sanctuaria Sumiri et Akkad, | inde ab initio imperii mei usque ad annum tertium collegi cuncta.



U - pi i - ri. śar. As - mun. sa. XXX. II. BU. ina. ḳabal. tihamtiv. ni - pi iḫ. samsi. ki - ma. nu u - ni. sit - ku - nu. nar - ba - ṣu. 145 [1] *da - na an. Aśur. Nabu. Marduk. is - mi. va.*

Upirus, rex Asmun, cui 30 dihorias in medio mari (versus) orientem solem, sicut piscibus (est) constitutio latebræ, ‖ potentiam Assori, Nabo, Merodachi, audivit et

yu - sa - bi - la. kap - ra - ' su. au. VII. śarrāni. sa. Ya na - gi i. sa. Ya at - na - na. 146 *sa. ma - lak. VII. yumi. i - na. ḳabal. tihamti. i - rib. samsi. sit - ku - nu. va.*

afferri jussit donum expiationis suæ. Et 7 reges quæ terræ Iahnagi, terræ Iatnan (Cypri), ‖ quibus (est post) viam 7 dierum in medio mari (versus) occidentem solem constitutio et

ni iś - śa at. su - bat - śu un. sa. ul - ta. yumi ru - ḳu - ti. a - di. 147 *a - na. śarrāni. abuti - ya. sa. Aśur. u. Tirat. Du - ni - as. ma - nam - ma. la. is - mu u.*

elevatio sunt habitationum suarum, quorum inde a diebus remotis usque ad periodum ...... ‖ inter reges patres meos in Assyria et Babylonia ulli non audierant

zi - kar. mati-su un. ip - sit. i - na. ki - rib. Kal - di. u. Ḫat - ti. 148 *i - tib - bu - su. i - na. ḳabal. tihamtiv. ru - ḳis. is - mu. va. lib - bu - su un. it - ru - ku. va. im - na - śu - nu - ti. nisiktu.*

mentionem terrarum (istorum), facinora in media Chaldæa et Syria ‖ famamque in medio mari longinquo audierunt; superbiam suam dereliquerunt et coercuerunt eam. Metalla

ḫuraṣ. kaśap. u - na ut. ni - bis - ti. 149 *mati-su un. a - na. ki - rib. Babilu.* [2] *a - di. maḫ - ri - ya. yu - bi - lu. num - ma. yu - na as - si - ḳu. niri - ya. a - di. a - na. ku ub.*

aurum, argentum, supellectilia, sandalem (?) ebenum (?), fabricata opera ‖ terrarum suarum in medio Babylonis coram me attulerunt collecta, et oscularunt terram coram me. Dum destructioni

Bit. Ya - kin. au. na - gap. 150 *A - ri - mi. a - sak - ka - nu. va. ili. Ya at - bu - ri. sa. i - ti - i. Ilamti. u - sam - ra - ru. tuklāti - ya. sapiṭ - ya. sa - lat.*

Bet Iakin et prostrationi ‖ Aram vacabam, et supra Yâtbur, qui trans Elymaïdem, amariorem feci dominationem meam, (fuit) judex meus præfectus

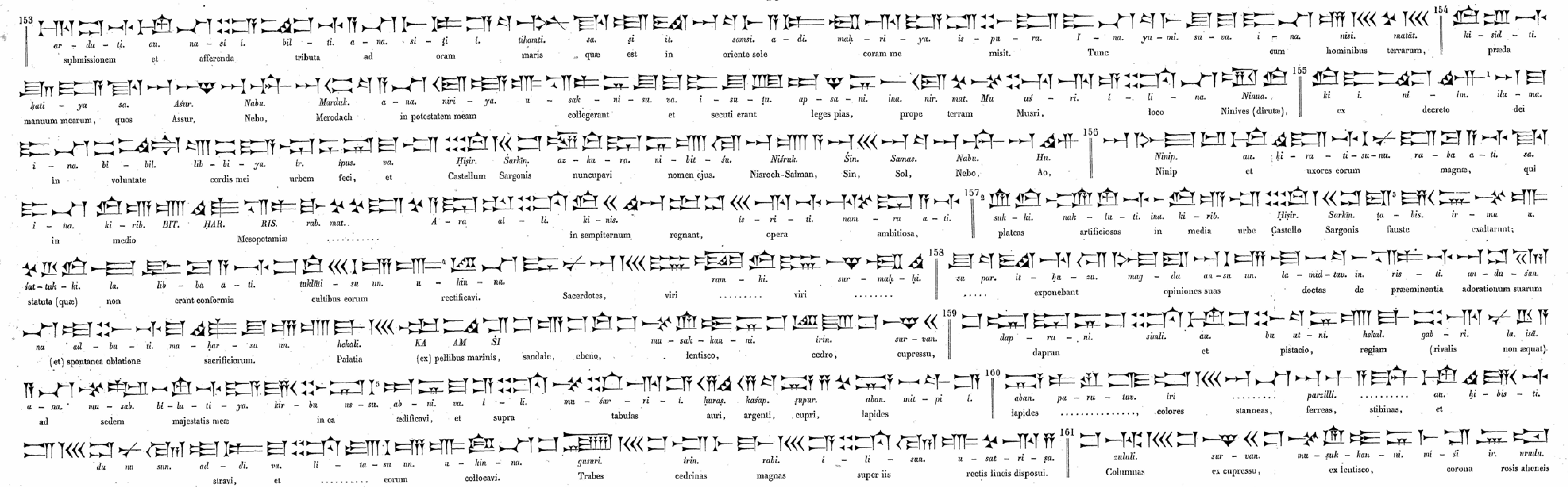
Ḳu - i. sa. Mi - ta - a. 151 [3] *Mu - uś - ka ai. a - di. IIIM. na - gi - su. il - bu. il - lik. va. irāni - su. X. ib - bul. ig - gur. ina. isāti. is - ru up. sal - la - śu - nu. ka - bit - tu.*

Kui, qui Mitam, ‖ Moschium, et 3000 oppida ejus adivit et urbes ejus decem evertit, destruxit, in igne combussit, captivos ex eis multos

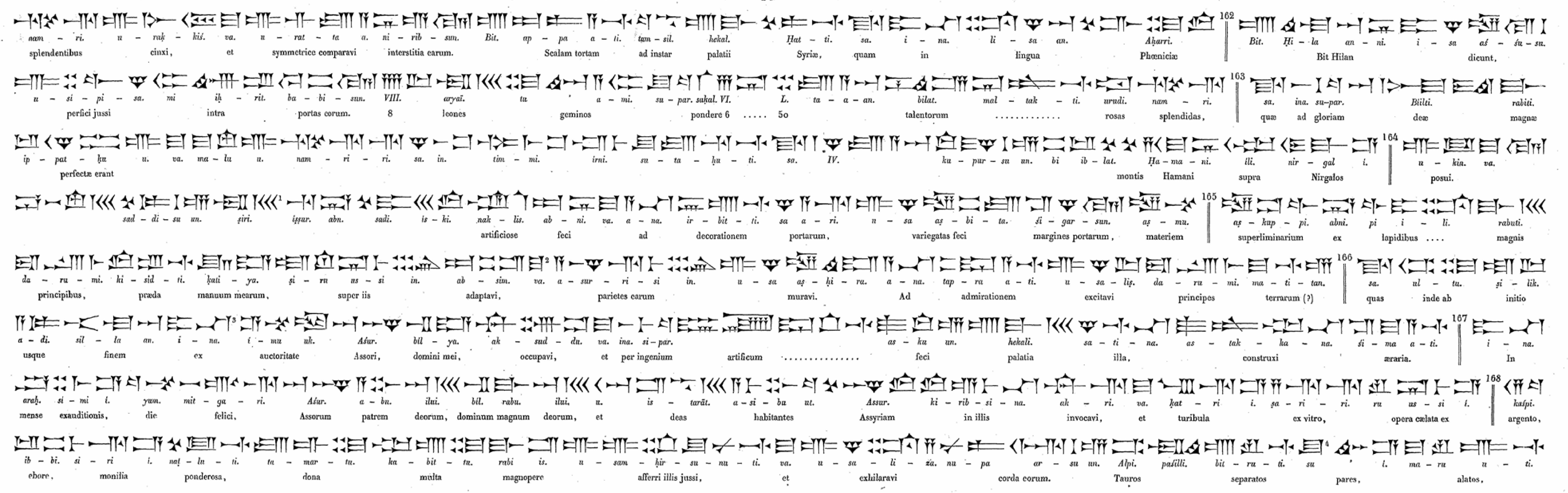
is - lu - lav. 152 *Au. su u. Mi - ta a. Mu us - ka ai. sa. a - na. śarrāni. a - lik. pa - ni - ya. la. ik - nu - su. va. la. u - sa an - nu u. ni - in - su.* [4] *rakbu - su. su. i - bis.*

eduxit. ‖ Et ille Mita, Moschius, qui regibus existentibus ante me non se submiserat et non mutaverat intentionem suam, legatum suum, ob faciendam

[1] Salle x, n° 12, l. 12, pl. 152. Salle x, n° 13, l. 1, pl. 153. — [2] Salle VIII, n° 5, l. 1, pl. 133 (très-fruste). — [3] Salle VII, n° 10, l. 20, pl. 129. Salle VII, n° 11, l. 1, pl. 130. — [4] Salle IV, pl. .... Salle IV, n° 18, l. 1, pl. 104.



[1] Salle VIII, n° 5, l. 1, pl. 133 (fragment très-fruste). — [2] Salle X, n° 13, l. 12, pl. 153. Salle X, n° 14, l. 1, pl. 152. — [3] Salle VIII, n° 5, fig. 1, pl. 133. Salle VIII, n° 6, l. 1, pl. 134. — [4] .... Salle VIII, n° 6, l. 1, pl. 134. — [5] Salle IV, n° 18, l. 10, pl. 104. Salle IV, n° 17, l. 1, pl. 103.



nam - ri. u - rak - kiś. va. u - rat - ta a. ni - rib - sun. Bit. ap - pa a - ti. tam - sil. hekal. Ḥat - ti. sa. i - na. li - sa an. Aḥarri. | 162 Bit. Ḥi - la an - ni. i - sa aś - śu - su.
splendentibus cinxi, et symmetrice comparavi interstitia earum. Scalam tortam ad instar palatii Syriæ, quam in lingua Phœniciæ | Bit Hilan dicunt,

u - si - pi - sa. mi iḫ - rit. ba - bi - sun. VIII. aryaï. tu ' a - mi. su - par. sakal. VI. L. ta - a - an. bilat. mal - tak - ti. urudi. nam - ri. | 163 sa. ina. su-par. Bilti. rabiti.
perfici jussi intra portas eorum. 8 leones geminos pondere 6 ..... 50 talentorum .... rosas splendidas, | quæ ad gloriam deæ magnæ

ip - pat - ḳu u. va. ma - lu u. nam - ri - ri. sa. in. tim - mi. irni. su - ta - ḫu - ti. sa. IV. ku - pur - su un. bi ib - lat. Ḫa - ma - ni. ili. nir - gal i. | 164 u - kin. va.
perfectæ erant montis Hamani supra Nirgalos | posui.

sad - di - su un. śiri. iṣṣur. abn. sadi. is - ki. nak - lis. ab - ni. va. a - na. ir - bit - ti. sa a - ri. u - sa aṣ - bi - ta. śi - gar - sun. aṣ - mu. | 165 aṣ - kup - pi. abni. pi i - li. rabuti.
artificiose feci ad decorationem portarum, variegatas feci margines portarum, materiem | superliminarium ex lapidibus .... magnis

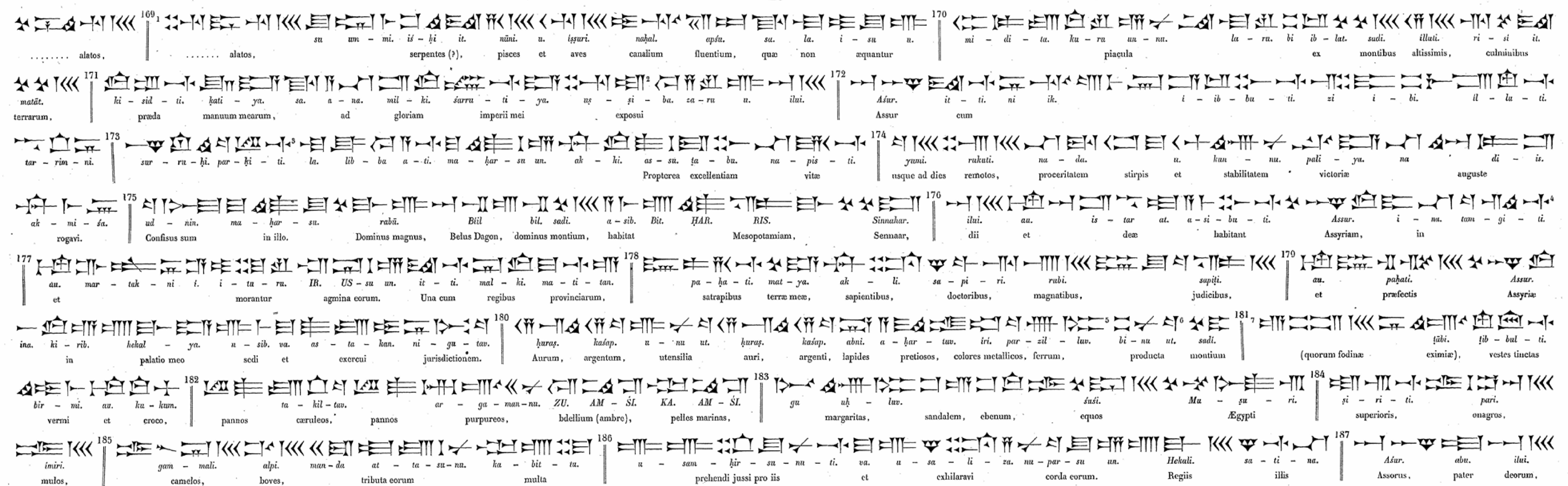
da - ru - mi. ki - sid - ti. ḳati - ya. śi - ru us - si in. ab - sim. va. a - sur - ri - si in. u - sa aṣ - ḫi - ra. a - na. tap - ra a - ti. u - sa - liṣ. da - ru - mi. ma - ti - tan. | 166 sa. ul - tu. śi - lik.
principibus, præda manuum mearum, super iis adaptavi, parietes earum muravi. Ad admirationem excitavi principes terrarum (?) | quas inde ab initio

a - di. sil - la an. i - na. i - mu uk. Aśur. bil - ya. 'ak - sud - du. va. ina. si-par. as - ku un. hekali. sa - ti - na. as - tak - ka - na. śi - ma a - ti. | 167 i - na.
usque finem ex auctoritate Assori, domini mei, occupavi, et per ingenium artificum .... feci palatia illa, construxi æraria. | In

araḫ. si - mi i. yum. mit - ga - ri. Aśur. a - bu. ilui. bil. rabu. ilui. u. is - tarāt. a - si - bu ut. Assur. ki - rib - si - na. ak - ri. va. ḳat - ri i. ṣa - ri - ri. ru us - si i. | 168 kaśpi.
mense exauditionis, die felici, Assorum patrem deorum, dominum magnum deorum, et deas habitantes Assyriam in illis invocavi, et turibula ex vitro, opera cælata ex | argento,

ib - bi. si - ri i. naṭ - lu - ti. ta - mar - tu. ka - bit - tu. rabi is. u - sam - ḫir - su - nu - ti. va. u - sa - li - za. nu - pa ar - su un. Alpi. paśilli. bit - ru - ti. su ' i. ma - ru u - ti.
ebore, monilia ponderosa, dona multa magnopere afferri illis jussi, et exhilaravi corda eorum. Tauros separatos pares, alatos,

[1] Salle VII, n° 11, l. 20, pl. 130. Salle VII, n° 12, l. 1, pl. 131. — [2] Salle VIII, n° 5, l.... pl. 181. — [3] Salle IV, n° 17, l. 10, pl. 103. Salle IV, n° 16, l. 1, pl. 102. — [4] Salle VIII, n° 6, l. 10, pl. 134. Salle VIII, pl............



.... alatos, | 169[1] .... alatos, *su um - mi. iś - ḫi it. nûni. u. iṣṣuri. naḫal. apśu. sa. la. i - su u.* serpentes (?), pisces et aves canalium fluentium, quæ non æquantur | 170 *mi - di - ta. ku - ra un - nu. la - ru. bi ib - lat. sadi. illuti. ri - si it.* piacula ex montibus altissimis, culminibus

matât. terrarum, | 171 *ki - sid - ti. ḳati - ya. sa. a - na. mil - ki. śarru - ti - ya. uṣ - ṣi - ba. za - ru u. ilui.* præda manuum mearum, ad gloriam imperii mei exposui | 172 *Aśur. it - ti. ni ik. i - ib - bu - ti. zi i - bi. il - la - ti.* Assur cum

tar - rim - ni. | 173 *sur - ru - ḫi. par - ḳi - ti. la. lib - ba a - ti. ma - ḫar - su un. ak - ki. as - su. ṭa - bu. na - pis - ti.* Propterea excellentiam vitæ | 174 *yumi. rukuti. na - da. u. kan - nu. pali - ya. na di - is.* usque ad dies remotos, proceritatem stirpis et stabilitatem victoriæ auguste

ak - mi - śa. rogavi. | 175 *ud - nin. ma - ḫar - su. rabû. Bil bil. sadi. a - sib. Bit. ḪAR. RIS. Sinnahar.* Confisus sum in illo. Dominus magnus, Belus Dagon, dominus montium, habitat Mesopotamiam, Sennaar, | 176 *ilui. au. is - tar at. a - si - bu - ti. Aśur. i - na. tam - gi - ti.* dii et deæ habitant Assyriam, in

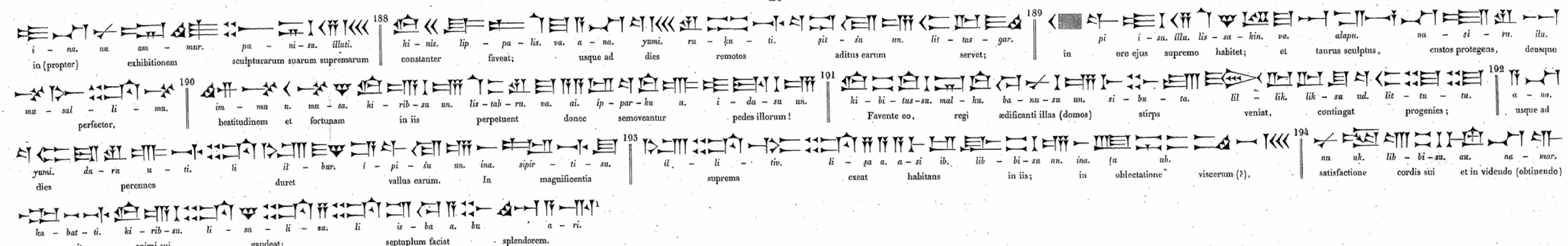
177 *au. mar - tak - ni i. i - ta - ru. IR. US - su un. it - ti. mal - ki. ma - ti - tan.* et morantur agmina eorum. Una cum regibus provinciarum, | 178 *pa - ḫa - ti. mat - ya. ak - li. sa - pi - ri. rubi. supiṭi.* satrapibus terræ meæ, sapientibus, doctoribus, magnatibus, judicibus, | 179 *au. paḫati. Assur.* et præfectis Assyriæ

ina. ki - rib. hekal - ya. u - sib. va. as - ta - kan. ni - gu - tav. in palatio meo sedi et exercui jurisdictionem. | 180 *ḫuraṣ. kaśap. u - nu ut. ḫuraṣ. kaśap. abni. a - ḫar - tuv. iri. par - zil - luv. bi - nu ut. sadi.* Aurum, argentum, utensilia auri, argenti, lapides pretiosos, colores metallicos, ferrum, producta montium | 181 *ṭâbi. ṭib - bul - ti.* (quorum fodinæ eximiæ), vestes tinctas

bir - mi. au. ku - kum. vermi et croco, | 182 *ta - kil - tav. ar - ga - man - nu. ZU. AM - ŚI. KA. AM - ŚI.* pannos cæruleos, pannos purpureos, bdellium (ambre), pelles marinas, | 183 *gu uḫ - luv. śaśi. Mu - ṣu - ri.* margaritas, sandalem, ebenum, equos Ægypti | 184 *ṣi - ri - ti. pari.* superioris, onagros,

imiri. mulos, | 185 *gam - mali. alpi. man - da at - ta - su - nu. ka - bit - tu.* camelos, boves, tributa eorum multa | 186 *u - sam - ḫir - su - nu - ti. va. u - sa - li - za. nu - par - su un. Hekali. sa - ti - na.* prehendi jussi pro iis et exhilaravi corda eorum. Regiis illis | 187 *Aśur. abu. ilui.* Assorus, pater deorum,

[1] Salle x, n° 14, l. 12, pl. 152. Salle x, n° 15, l. 1, pl. 154. — [2] Salle iv, n° 16, l. 10, pl. 102. Salle iv, n° 15, l. 1, pl. 101. — [3] Salle viii, n° 8, l. 1, pl. 134. — [4] Salle vii, n° 12, l. 20, pl. 131. Salle vii, n° 13, l. 1, pl. 1132. — [5] Salle x, n° 15, l. 12, pl. 154. C'est la fin des inscriptions conservées dans la salle x; il manque le n° 16 du Plan de Botta. Pour le surplus, suivez salle vii, n° 13, l. 6, pl. 132. — [6] Salle iv, n° 15, l. 10, pl. 101. Salle iv, n° 14, l. 1, pl. 100. — [7] Salle vii, n° 13, l. 7, pl. 132.



i-na. nu-um-mur. pu-ni-su. illuti. 188 ki-nis. lip-pa-lis. va. a-na. yumi. ru-ku-ti. ṣit-śu-un. lit-tas-gar. 189 pi-i-su. illu. lis-sa-kin. va. alapu. na-ṣi-ru. ilu.

in (propter) exhibitionem sculpturarum suarum supremarum constanter faveat; usque ad dies remotos aditus earum servet; in ore ejus supremo habitet; et taurus sculptus, custos protegens, deusque

mu-sal-li-mu. 190 im-mu u. mu-sa. ki-rib-su-un. lis-tab-ru. va. ai. ip-par-ku u. i-da-su-un. 191 ki-bi-tus-su. mal-ku. ba-nu-su-un. si-bu-ta. lil-lik. lik-su-ud. lit-tu-tu. 192 a-na.

perfector, beatitudinem et fortunam in iis perpetuent donec semoveantur pedes illorum! Favente eo, regi ædificanti illas (domos) stirps veniat, contingat progenies; usque ad

yumi. da-ru-u-ti. li-il-bur. i-pi-śu-un. ina. sipir-ti-su. 193 il-li-tiv. li-ṣa a. a-si ib. lib-bi-su un. ina. ṭu ub. 194 nu uk. lib-bi-su. au. na-mar.

dies perennes duret vallus earum. In magnificentia suprema exeat habitans in iis; in oblectatione viscerum (?), satisfactione cordis sui et in videndo (obtinendo)

ka-bat-ti. ki-rib-su. li-sa-li-za. li-is-ba-a. bu'-a-ri.[1]

proposito animi sui gaudeat; septuplum faciat splendorem.

Jules OPPERT et Joachim MENANT.

[1] Salle VIII, n° 8, l. 11, pl. 134. — Salle VII, n° 13, l. 20, pl. 132. — Salle IV, n° 14, l. 10, pl. 100.

JOURNAL ASIATIQUE.

MARS-AVRIL 1863.

RELATIONS
POLITIQUES ET COMMERCIALES
DE
L'EMPIRE ROMAIN AVEC L'ASIE ORIENTALE
(L'HYRCANIE, L'INDE, LA BACTRIANE ET LA CHINE),
PENDANT
LES CINQ PREMIERS SIÈCLES DE L'ÈRE CHRÉTIENNE,
D'APRÈS LES TÉMOIGNAGES LATINS, GRECS, ARABES, PERSANS, INDIENS ET CHINOIS.

PAR M. REINAUD[1].

Jamais sujet plus nouveau et plus important ne fut abordé par l'érudition moderne. Un empire dont

[1] Lu à l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres. — N. B. L'auteur renvoie quelquefois à son mémoire sur le royaume de la Mésène et de la Kharacène et sur le Périple de la mer Érythrée, non pas tel qu'il a paru dans le *Journal asiatique*, mais tel qu'on le trouvera dans le tome XXIV du recueil des Mémoires de l'Académie des Inscriptions, c'est-à-dire considérablement augmenté et disposé sous forme de deux mémoires distincts. Le présent mémoire est le troisième en rang. Il y en aura un quatrième, qui embrassera les temps écoulés depuis le VIe siècle jusqu'à la fin du XVe, lorsque les Portugais apparurent pour la première fois dans les mers orientales. C'est celui dont il a été lu un fragment dans la séance générale de la Société asiatique, le 25 juin 1862.

le souvenir s'était transmis d'âge en âge et pour lequel la science semblait avoir épuisé la source des renseignements, apparaît ici sous un aspect inattendu. Des personnages, tels qu'Auguste, Trajan, Aurélien et Constantin, sur lesquels on avait perdu l'espoir de recueillir des notions ultérieures, se présentent avec un caractère qu'on ne leur soupçonnait pas. Ce n'est pas seulement l'histoire civile et politique qui trouve ici à s'enrichir. L'histoire littéraire, notamment dans ce qui concerne les immortelles poésies d'Horace, de Virgile, de Properce et de Tibulle, reçoit un jour nouveau. C'est, en un mot, une face restée inconnue de la grandeur et de la décadence romaines; une face qui avait échappé aux méditations des Montesquieu et des Gibbon. Là où je commence, les autres s'étaient arrêtés.

La géographie n'est pas restée étrangère à ces recherches. Une étude plus attentive des poésies latines m'a fait reconnaître en elles les opinions qui régnaient à Rome sur le système du monde, au temps de Jules César, et pendant le règne d'Auguste, opinions qui se maintinrent chez les Romains jusqu'à l'extinction de l'empire d'Occident. Éclairé par ces précieuses données, j'ai soumis à un nouvel examen le système de Ptolémée, venu cent cinquante ans plus tard, et la manière de voir de l'auteur du Périple de la mer Érythrée, qui tenait de l'un et de l'autre système. En un mot, j'ai essayé d'établir l'histoire de la géographie chez les Grecs et les Romains sur de nouvelles bases.

Ce n'est pas tout : si les témoignages indiens et chinois apportent un utile concours pour mieux comprendre les idées fondamentales de la politique romaine, par une juste réciprocité, les témoignages latins et grecs jettent un nouveau jour sur l'état politique et social de la Chine et de l'Inde.

Ce mémoire commence après la mort de Jules César, au moment où le triumvir Marc-Antoine devient maître de l'Égypte, et où le nom romain pénètre jusque dans l'Orient le plus reculé. Les relations commerciales de l'Égypte proprement dite avec l'Inde remontent à une ou deux générations plus haut ; mais déjà il a été traité de cette question dans mon mémoire sur la Mésène et la Kharacène.

L'influence romaine en Orient se fait sentir par mer et par terre, surtout par mer, à travers l'Égypte. Après la décadence et la chute de l'empire d'Occident, les empereurs de Constantinople continuèrent longtemps à se ménager des intérêts dans les contrées du nord de l'Asie ; quant aux mers orientales, les navires romains cessèrent peu à peu de s'y montrer. Au VIe siècle toute relation avait cessé ; c'est là que je m'arrête. La suite des événements, depuis le VIe siècle jusqu'à l'arrivée des Portugais dans les mers de l'Inde et de la Chine, à la fin du XVe siècle, formera l'objet d'un mémoire subséquent.

Les sources où je puise sont les témoignages latins, d'une part, et de l'autre, les témoignages orientaux. On demandera peut-être si j'ai découvert quelque manuscrit qui eût échappé jusqu'ici à toutes les

recherches. Je n'ai rien découvert; mais grâce à des études spéciales et prolongées, j'ai recueilli les témoignages avec plus de soin qu'on ne l'avait fait, je les ai examinés sous des faces qui n'avaient pas été soupçonnées, et après y avoir joint certains faits archéologiques et géographiques récemment mis au jour, il m'a suffi de les rapprocher les uns des autres pour en faire jaillir la lumière. En effet, les savants qui, tels que Saumaise, Casaubon et leurs successeurs, ont travaillé sur les textes grecs et latins, n'en ont pas, faute de connaître les récits indiens et chinois correspondants, saisi toute la portée[1]; quelquefois même, chose singulière! ils ont mal rendu le sens des mots. A leur tour les orientalistes qui, tels que Deguignes, Klaproth et Abel Rémusat, ont opéré sur les données indiennes et chinoises, n'ayant pas été avertis des ressources que leur offraient les textes grecs et latins, n'ont pas eu la pensée d'y recourir. Moi-même, c'est pour ainsi dire par hasard que j'ai été mis sur la voie. Cherchant dans les historiens de l'empire romain quelque témoignage relatif au Périple de la mer Érythrée, j'eus l'attention éveillée par ce que Vopiscus a dit au sujet du règne d'Aurélien. Il est vrai que, une fois averti, je n'ai pas eu de repos que la question ne fût discutée et résolue. Voilà comment je

[1] Letronne est allé jusqu'à contester la réalité des relations diplomatiques de l'empire romain avec l'Asie orientale. (Voyez le tome X du Nouveau recueil des Mémoires de l'Académie des Inscriptions, p. 226 et suiv.)

suis arrivé à des résultats dont auparavant je ne me faisais pas plus l'idée que les autres.

Je dois expliquer d'abord comment les faits que j'ai à mettre en lumière, et qui naturellement étaient connus des générations contemporaines, devinrent, au bout d'un certain temps, une espèce de mystère impénétrable. On a vu, dans mon mémoire sur le Périple de la mer Érythrée, qu'à partir du gouvernement de Marc-Antoine et de Cléopâtre, il s'était formé des comptoirs romains dans les principales places de commerce des mers orientales, et que des compagnies de marchands s'étaient organisées. Indépendamment des personnes qui chaque année se rendaient par terre dans les régions orientales, il partait d'Égypte, par la mousson, environ deux mille personnes, qui visitaient les côtes de la mer Rouge, du golfe Persique et de la presqu'île de l'Inde. Six mois après, il arrivait, avec la mousson contraire, le même nombre de personnes en Égypte. Naturellement ce qui s'était passé d'important d'un côté était transmis de l'autre, et l'Orient et l'Occident se trouvaient en communication régulière. Nous sommes trop portés à voir les choses sous le jour qui nous est avantageux. Aux temps dont il s'agit, lorsque l'empire romain était dans toute sa force, et que l'aisance était générale, les fonctionnaires publics, les hommes qui avaient un revenu assuré et les oisifs tenaient, comme à présent, à se mettre au courant de tout ce qui se passait d'important. A Rome, on faisait circuler à la

main les actes du sénat et les autres nouvelles du jour, et ces espèces de journaux se répandaient dans toutes les villes de l'empire [1]. C'est en grande partie à l'aide de ce genre de documents qu'ont été rédigés les écrits de Suétone, de Florus, d'Aurelius Victor, etc. qui sont parvenus jusqu'à nous. Tacite lui-même, qui traitait d'événements presque contemporains, n'a pas dédaigné de puiser à cette source [2]. A plus forte raison ces documents ont été mis à contribution par les écrivains qui traitaient de sujets spéciaux, comme Asinius Quadratus, qui composa une histoire particulière des guerres des Romains et des Parthes [3]. Le moment arriva où journaux et histoires particulières, presque tout périt sous les coups des barbares et à la suite d'une misère devenue générale; il ne resta plus que de maigres abrégés composés longtemps après les événements. Comme les auteurs de ces abrégés, tels que Suétone, etc. s'étaient imaginé que l'empire romain était fait pour l'éternité, et que rien de ce qui était écrit ne périrait, ils s'étaient bornés à de courtes indications; leur récit ne tarda pas à devenir, en divers endroits, à peu près inintelligible. Pour se faire une idée exacte de ce que sont réellement les abrégés de Suétone, de Florus, etc. il suffit de se représenter ce que seraient d'ici à mille ans les événements de notre

[1] Mémoire de M. Victor Le Clerc, intitulé *Des journaux chez les Romains*, Paris, 1838, in-8°, p. 181 et suiv.

[2] Annales de Tacite, liv. XVI, ch. XXII.

[3] Voyez mon mémoire sur le Périple de la mer Érythrée.

temps, si dans l'intervalle toutes nos bibliothèques et tous nos dépôts scientifiques avaient péri, et que nos neveux en fussent réduits aux résumés qui s'adressent maintenant à la foule, surtout à des résumés composés longtemps après les événements, et lorsqu'un de ces revirements d'opinion dont nous sommes de temps en temps les témoins serait venu changer toutes les idées.

Il n'a jamais existé d'histoire de l'empire romain, comme il a existé une histoire de la république romaine, par Tite-Live. Les savants modernes, qui ont essayé de constituer l'histoire de l'empire romain, n'ont eu à leur disposition que des histoires partielles et des abrégés; et encore, à quelques exceptions près, ces abrégés et ces histoires partielles n'étaient pas contemporains. Pour la composition de ce mémoire, ce que j'ai trouvé de plus authentique et de plus exprès, ce sont en général les allusions que les poëtes latins ont faites aux événements de leur temps. Le plus souvent ces témoignages avaient été négligés ou mal interprétés; je suis forcé de le reconnaître : sans cet ordre de témoignages, mon mémoire aurait été raccourci de moitié.

Je ne tarderai pas, pour les gouvernements de Marc-Antoine et d'Auguste, à invoquer les témoignages de Virgile et d'Horace. Dira-t-on que, quelques années seulement après la mort de Virgile, ses poésies furent le sujet des élucubrations de Hygin, bibliothécaire d'Auguste, et que si le traité de Hygin ne nous est point parvenu, nous possédons les re-

marques explicatives et critiques faites au v[e] siècle par Servius, Macrobe et autres? Il est difficile d'émettre un jugement sur le traité de Hygin. Pour les écrits de Macrobe et de Servius, nous savons que ces deux auteurs avaient surtout en vue la valeur philologique des mots et certaines traditions qui leur étaient chères; Servius était un grammairien et un littérateur; la géographie et l'histoire n'étaient pas étrangères à Macrobe; mais les choses de l'extrême Orient lui étaient inconnues. Il y a plus : le souvenir des choses de l'Orient était déjà perdu. Ce qui le prouve, ce sont, d'une part, le silence de Macrobe, et, de l'autre, les erreurs historiques qui déparent le commentaire de Servius.

Si, après un si long laps de temps, les hommes les plus savants de l'Occident n'étaient plus en état de se rendre compte de ce qui, dans les écrits latins des premiers siècles de notre ère, avait trait à l'Orient, les savants de l'Orient étaient encore moins en état de se rendre compte de ce qui, dans les écrits indigènes, se rapporte au même sujet. Nous, peuples de l'Occident, nous sommes loin de posséder toutes les connaissances auxquelles nous aspirons. Mais si, pour ces temps reculés, nous nous comparons aux Orientaux de nos jours, toute la différence est à notre avantage. Qu'on songe à cette masse de faits de tout genre que la science a recueillis dans les derniers siècles, et qui sont à l'épreuve de la critique la plus rigoureuse. A chaque nouveau fait qui se présente, nous avons plusieurs moyens de con-

trôle, et ordinairement, un peu plus tôt ou un peu plus tard, le fait est mis à sa véritable place. Rien de pareil n'existe pour les nations orientales. Les Chinois de nos jours, qui sont les moins arriérés de tous, et qui possèdent des annales remontant à plusieurs siècles avant notre ère, ne seraient pas en état, pour ce qui concerne les anciens rapports du Céleste Empire avec la Tartarie, l'Inde, la Perse et l'empire romain, de rédiger une seule page exacte de tout point. Les noms des pays et des peuples ont changé; les compilations chinoises et ce qu'on peut nommer les auteurs critiques chinois du moyen âge, manquant de bonnes cartes géographiques et de tables chronologiques, ont presque tout brouillé. De plus, les imperfections de l'écriture chinoise ne permettent pas de marquer un nom propre étranger quelconque d'une manière fixe. C'est au point que, au bout de quelque temps, le personnage qui de son vivant avait occupé les cent voix de la renommée devient méconnaissable pour les Chinois eux-mêmes. Pour arriver aux résultats que j'ai obtenus, il n'y avait qu'un moyen : c'était de faire comparaître à la fois les divers témoignages occidentaux et orientaux, et à mesure que les témoignages se répondaient, de les noter au passage.

Les relations politiques et commerciales qui sont l'objet de ce mémoire eurent en général lieu par mer et par l'intermédiaire de l'Égypte. Elles commencèrent l'an 36 avant J.C., à l'époque où le triumvir Marc-Antoine gouvernait l'Égypte et les autres

provinces orientales de l'empire, de concert avec Cléopâtre. Elles furent reprises par Auguste vers l'an 20 avant notre ère, et elles se maintinrent pendant plusieurs siècles. Il importait de bien déterminer la part que Marc-Antoine prit à ce grand événement, circonstance qui était restée ignorée. Il fallait aussi recueillir avec soin tout ce qui, dans les actes d'Auguste, se rapporte à cette face de la politique impériale. Le règne d'Auguste fut le plus long de tout l'empire. Ce fut Auguste qui donna à ces relations le caractère qu'elles conservèrent jusqu'à la fin. C'est d'ailleurs la période sur laquelle il nous reste le plus de témoignages, et qui est demeurée une des plus brillantes de l'esprit humain.

Chose singulière, il ne nous est parvenu sur l'histoire du triumvirat de Marc-Antoine, Octave et Lépide, et ensuite sur le long règne d'Auguste, que des fragments et des abrégés. Il y a plus : aucun de ces fragments n'est contemporain. Ils ont été écrits plus de cent ans après les événements, lorsque les idées reçues n'étaient plus les mêmes. Le croira-t-on? ce que j'ai recueilli de plus précis pour l'objet qui intéresse ce mémoire, je l'ai trouvé dans les poésies d'Horace, de Virgile, de Properce et de Tibulle. Horace et Virgile n'étaient pas seulement de grands poëtes ; ils étaient des poëtes de cour, et souvent ils se trouvèrent dans le secret de la politique impériale. Leurs poésies renferment quelquefois des faits capitaux, des faits restés ignorés, qui méritaient d'entrer dans l'histoire générale. Grâce à elles, j'ai pu

éclairer d'un jour nouveau les années d'enfantement de l'empire romain. Cette circonstance, mise au grand jour, donnera un intérêt de plus à ce mémoire. Quelquefois, cependant, l'on reconnaît dans ces poésies l'influence d'une politique, aussi personnelle qu'adroite, qui a fait aller les deux poëtes au delà de la vérité[1].

La place qu'Horace et Virgile occupent dans la littérature, celle même qu'ils occupent dans la première partie de ce mémoire, est telle, que je ne puis me dispenser d'ajouter quelques mots. Quelques années après la bataille d'Actium, lorsque le nouvel empire eut pris son assiette et que les frontières romaines eurent été portées jusqu'à l'Océan Atlantique à l'ouest, jusqu'aux sables du Sahara au midi, et du côté du nord jusqu'au Weser, au Danube et au Palus Méotide, l'idée vint de l'étendre jusqu'aux limites orientales du monde d'alors, en y comprenant l'Inde et la Chine. Dans cette hypothèse Rome et le monde n'auraient fait qu'un. Tout semblait alors possible en fait d'ambition, et cette idée flatta beaucoup l'orgueil des Romains. Horace et Virgile adoptèrent l'idée avec ardeur et la déve-

[1] Les poésies de Virgile et d'Horace sont d'un secours d'autant plus grand pour l'histoire, qu'en général les morceaux les plus importants portent avec eux-mêmes la date de leur composition. En ce qui concerne Horace, les savants se sont occupés de bonne heure de fixer l'époque précise de la composition de chacune de ses pièces, et les travaux faits en ce genre ont été récemment résumés et contrôlés par le baron Walckenaer, dans son *Histoire de la vie et des poésies d'Horace*, deuxième édition, Paris, 1858, deux vol. in-12.

loppèrent sous toutes les formes; elle leur parut même si naturelle et si facile qu'ils ne craignirent pas de la présenter comme déjà réalisée. Cette idée, qui exerça une grande influence sur l'état des relations de l'empire romain avec l'Asie orientale, resta gravée dans l'esprit de beaucoup de Romains pendant cent cinquante ans, jusqu'au règne d'Adrien, qui l'abandonna définitivement. Les historiens qui écrivirent depuis cette époque, tels que Suétone et Florus, n'eurent pas l'occasion ou peut-être le courage de faire une mention expresse de ce revirement de la politique romaine, et au bout de quelques générations, probablement sous le règne du grand Constantin, les souvenirs s'altérèrent. Les témoignages d'Horace et de Virgile auraient dû suffire pour maintenir l'idée dans l'esprit des savants. Malheureusement Horace, qui fait mention de toute sorte de choses dans ses odes, ne parle de celle-ci qu'en passant, et ne conserve pas toujours un ton sérieux. Virgile, qui remplissait l'office de narrateur, entre dans quelque détails; mais, à la manière des poëtes, il ne marque ni les noms des personnes, ni quelquefois les noms des lieux, et pour les faits qui ne sont pas connus d'ailleurs, on a de la peine à le suivre. Pour arriver à la vérité il m'a fallu laisser de côté les traducteurs et les commentateurs, et remonter à des témoignages ignorés jusqu'ici, ou qui, bien qu'ayant circulé de tout temps, n'avaient jamais été appréciés à leur véritable valeur. Une fois fixé, il m'a été facile de soumettre les vers de Virgile et

d'Horace à un nouvel examen et d'en donner une traduction plus exacte. Cet examen a même eu un résultat auquel je ne m'attendais pas : c'est qu'une des pensées fondamentales de l'Énéide a été rendue par Virgile d'une manière défectueuse, et que c'est cette lacune qui inspira tant de regrets au poëte au moment de sa mort.

A quelles bizarreries n'est pas exposé l'esprit humain ! Les Romains, du temps d'Auguste, se crurent appelés à la conquête du monde entier ; l'idée, ayant été reconnue d'une exécution impossible, est abandonnée, et les historiens qui ont écrit après le règne de Trajan n'en ont pas même fait mention. Mais, à partir du IVe siècle, à mesure que l'empire marcha vers sa ruine, l'idée revint avec une nouvelle force dans l'esprit des personnes qui se piquaient de patriotisme, et, sur la foi de Virgile et d'Horace, on crut que l'idée avait eu, pendant quelque temps, son exécution. C'est ainsi que Servius, dans ses notes sur Virgile, et Æthicus dans sa Cosmographie, sont partis de l'idée qu'Auguste avait soumis l'univers entier à ses lois. N'est-ce pas également ainsi qu'au moyen âge, lorsque la race de Charlemagne fut éteinte et que son empire fut morcelé en cent États différents, nos pères aimèrent à se figurer le grand empereur comme ayant subjugué Constantinople et Jérusalem, et comme ayant étendu son ascendant à tous les points de l'horizon ?

Tel est l'objet du premier paragraphe. Dans le second paragraphe, je passe dans l'Inde et en Chine,

et, à l'aide de témoignages déjà connus, mais qui n'avaient jamais été rapprochés et discutés, j'essaye de faire connaître l'Asie orientale mieux qu'on ne l'avait fait jusqu'ici.

Enfin, dans le troisième paragraphe, je reprends la suite des événements à partir de la mort d'Auguste, et je la continue jusqu'au VIe siècle, lorsque le nom romain eut cessé de retentir dans les mers orientales.

Ce mémoire étant nouveau d'un bout à l'autre, je n'ai pas eu, au fur et à mesure qu'une question se présentait, la ressource qu'on a ordinairement de renvoyer à d'autres ouvrages, et il m'a fallu traiter la question dans son ensemble. Mais il y a des bornes à tout, et, bien que n'omettant rien d'essentiel, j'ai été sobre de détails.

Deux idées dominent dans ce mémoire, et ces idées sont tellement grandes, qu'au seul énoncé l'esprit en est comme saisi : 1° Rome régnant sur le monde, l'Europe, l'Asie et l'Afrique, et le vieux monde ne faisant qu'un avec Rome; telle est la doctrine dont Virgile et Horace se firent les apôtres. 2° Avec le temps, l'impossibilité matérielle de soumettre de si vastes contrées à une même autorité s'étant fait jour, Rome se résigna à n'être plus que la capitale du premier empire du monde; mais tel était le prestige exercé par le nom romain, que, jusqu'au règne du grand Constantin, le nom de Rome se trouva dans toutes les bouches, amies et ennemies, depuis l'Océan Atlantique jusqu'à la mer de Chine, depuis la mer

Baltique, le Palus Méotide et la mer Caspienne jusqu'au fleuve Niger, aux sources du Nil et à la mer des Indes, et que toute secousse qui ébranlait Rome ébranlait le vieux monde tout entier. Il n'avait pas existé jusque-là d'empire pareil, et l'on n'en verra peut-être plus de semblable.

En ce qui concerne les données géographiques, j'espère que les cartes qui accompagnent ce mémoire et qui sont en général le résultat de mes propres recherches, en rendront la lecture plus facile [1].

[1] La carte du système de Ptolémée se retrouve ailleurs. Quant à la carte de ce que j'appelle le *système géographique des Romains*, Bertius, cosmographe de la première moitié du XVIIe siècle, en composa une analogue, dont j'ai d'abord ignoré l'existence. Cette carte, faite uniquement en vue des idées de Pomponius Mela, a été reproduite en tête du traité de Pomponius Mela, édition d'Abraham Gronovius. Il existe un livre intitulé *Géographie de Virgile*, par Helliez, Paris, 1771, in-12; ce volume a été réimprimé, en 1820, sous le titre de *Géographie de Virgile et d'Horace*, par Masselin. Ce livre est consacré à la description des lieux particuliers qui sont nommés dans les poésies d'Horace et de Virgile, et n'a rien de commun avec les questions traitées dans ce Mémoire. Ni Helliez ni Masselin ne se sont seulement doutés de ces questions : pour les apprécier, il fallait être au courant de la géographie comparée; or les savants qui ont étudié la géographie comparée n'avaient pas eu l'idée de recourir aux poésies d'Horace et de Virgile, et les personnes qui ont fait leur spécialité des poésies d'Horace et de Virgile ne s'étaient pas occupées de géographie comparée. On peut appliquer à Helliez et à Masselin ce que l'auteur du traité grec intitulé *le Monde*, et attribué à Aristote, a dit à propos de l'étude des lois qui régissent l'univers : « Qui osera comparer à de si hautes connaissances ces détails où l'on s'occupe de la figure d'une ville, du cours d'une rivière, où l'on décrit la beauté de la nature d'une localité, d'une montagne, telle que l'Ossa, le Nyssa, ou l'antre de Corycée? S'ils eussent jamais porté leurs regards sur l'univers et sur les grandes choses qu'il renferme, ce spectacle les eût ravis, et le reste leur eût paru petit. »

§ I.

MARC-ANTOINE ET CLÉOPÂTRE. — BATAILLE D'ACTIUM. RÈGNE D'AUGUSTE ET SA POLITIQUE. — HORACE, VIRGILE, PROPERCE ET TIBULLE. — IDÉES GÉOGRAPHIQUES DU TEMPS.

Les personnages nommés ici sont déjà connus d'une manière générale. Je n'ai à les considérer que dans leurs rapports avec les choses de l'Orient. Je vais donc indiquer, avant tout, quelles étaient ces choses.

Les pays dont il s'agit dans ce mémoire sont l'Hyrcanie, l'Inde, la Bactriane et la Chine. Ce sont justement les contrées sur lesquelles les historiens de l'empire romain, anciens et modernes, nous en apprennent le moins. Si dans ce paragraphe il est aussi parlé de l'Arabie, de l'Éthiopie, de la Mésène et de la Kharacène, ainsi que de l'Arménie et du royaume des Parthes, c'est seulement en passant et par occasion. Traiter de ces contrées en détail, c'eût été allonger beaucoup ce mémoire et m'exposer à répéter des faits déjà connus.

L'Hyrcanie, chez les anciens, était la région située au midi de la mer Caspienne. Hérissée de montagnes escarpées, et déchirée par de profondes vallées, elle est d'un accès difficile, et ses habitants ont de tout temps mené une vie presque sauvage. Jamais l'Hyrcanie n'a été bien soumise au gouvernement central de la Perse. Au temps de l'empire romain, elle était

souvent en état de rébellion contre les rois arsacides et sassanides, et elle recourut plus d'une fois à l'intervention romaine. Les empereurs voyaient avec plaisir ces tentatives d'indépendance, et ne demandaient pas mieux que d'attiser le feu de la guerre : c'était un moyen de faire diversion aux attaques de leurs éternels ennemis. Plus tard, quand le prestige du nom romain eut cessé en Orient, les Hyrcaniens recoururent à l'intervention chinoise [1].

A l'Hyrcanie il faut joindre le pays des Dahes, situé au sud-est de la mer Caspienne, près de l'embouchure de l'Oxus dans le lac d'Aral. Ce pays avait à la fois à se défendre contre les Parthes, contre les Chinois et contre les rois de la Bactriane. Il paraît, d'après une expression de Virgile, qu'au moment de l'avénement d'Auguste, les Dahes jouissaient de l'indépendance [2].

L'Inde a été de tout temps morcelée en une foule de principautés, et lorsque l'histoire parle de relations romaines avec l'Inde, il y a des distinctions à faire. On a vu, dans mon mémoire sur le Périple, que, dans les premiers siècles de notre ère, la côte occidentale de la presqu'île formait plusieurs États différents, et que les relations de Rome avec ces contrées étaient purement commerciales. Beaucoup de Romains auraient trouvé naturel que ces régions,

[1] C'est ce qu'on verra dans le mémoire subséquent.

[2] Le passage où cette expression se trouve est cité ci-dessous. Il est d'autant plus important, que les annales chinoises, qui font mention des Dahes, ne s'expliquent pas là-dessus. (Voyez les *Nouveaux mélanges asiatiques* d'Abel Rémusat, t. I, p. 219.)

si riches en produits, fussent soumises aux lois romaines. Nul doute que si l'empire eût suivi jusqu'au bout ses tendances, l'absorption ne se fût réalisée. Mais ces contrées ne se trouvaient pas sur le chemin des grandes combinaisons politiques, et l'invasion ne fut jamais tentée.

Il n'en fut pas de même de la Bactriane, qui était placée dans d'autres conditions. J'ai déjà dit que, vers l'an 240 avant J. C. des guerriers grecs qui, depuis les conquêtes d'Alexandre, étaient à la tête de la société dans l'Orient, enlevèrent la Bactriane aux rois séleucides. Maîtres du territoire baigné par l'Oxus, ils franchirent l'Hindoukousch et occupèrent la vallée de l'Indus. En peu de temps leur empire comprit toutes les provinces situées entre l'Oxus, le Gange et le golfe de Cambaye. Cet empire était surtout soutenu par des hommes venus de la Grèce et de l'Asie Mineure, lesquels, ne trouvant pas chez eux un sort convenable, allaient chercher fortune ailleurs. Au bout d'un peu plus de cent ans, le sol grec étant épuisé, peut-être aussi les rois bactriens s'étant amollis sous un climat si différent du climat natal, cet empire, qui n'avait pas été sans éclat, fut envahi par une nation sauvage venue des frontières de la Chine. Ptolémée et l'auteur du Périple donnent au nouvel état le nom d'Indo-Scythie; indien, à cause des provinces dont il se composait pour la plus grande partie, et scythe, à cause de l'origine des conquérants. De leur côté, les écrivains latins et les écrivains grecs antérieurs à Ptolémée l'appellent

tantôt Inde et tantôt Bactriane, sans doute parce qu'il s'était mis en lieu et place de l'empire fondé par les Grecs.

Les Chinois étaient dès lors imbus des mêmes préjugés qu'aujourd'hui; c'était à peu près le même éloignement pour tout ce qui avait un caractère étranger. Mais le gouvernement était plus éclairé qu'il ne l'est maintenant. C'était l'époque où les petits royaumes entre lesquels le Céleste Empire avait été longtemps partagé s'étaient réunis dans la même main, et où les efforts du gouvernement tendaient à étendre l'influence chinoise au dehors. On a vu avec quelle sollicitude il fit accompagner les populations barbares qui, en s'éloignant de la Chine, avaient pris la direction de l'Oxus. Successivement les populations tartares, qui auparavant étaient un continuel sujet d'épouvante pour la Chine, reconnurent d'une manière plus ou moins complète le pouvoir du fils du ciel, et le Céleste Empire se trouva naturellement en communication avec l'Inde et la Perse. Ce fut alors que la connaissance de la Chine, désignée par le nom de *Pays des Sères*, se transmit en Europe. Pour les Indiens, ils adoptèrent la forme *Tchina*, altération du nom de la dynastie des Thsin, qui avait régné quelque temps auparavant sur la Chine. La Bactriane, placée entre l'Inde, la Perse et la Chine, voyant son indépendance menacée, mit sa politique à tenir la balance égale entre ses puissants voisins; mais comme elle n'aurait pas pu y suffire par ses propres forces, elle chercha un appui dans les forces

de l'empire romain. Chose singulière et qui n'avait pas encore été remarquée, les rois de la Bactriane furent, pendant quatre cents ans, les fidèles alliés des empereurs, et servirent de principal soutien à la politique romaine dans l'Asie orientale. De leur côté, les empereurs, dans leurs fréquents démêlés avec la Perse, ne laissaient échapper aucune occasion de rehausser la puissance des rois de la Bactriane [1].

Je suis obligé d'entrer, à ce sujet, dans quelques détails. Les historiens grecs et latins ne nous ont rien appris sur les rois grecs de la Bactriane; à peine s'ils font mention de deux ou trois noms propres: si nous avons appris les noms des autres, c'est à l'aide des médailles qui furent frappées sous leur règne, et qui n'ont été découvertes que dans ces derniers temps. Encore moins les Grecs et les Latins ont parlé des rois indo-scythes, qui leur succé-

[1] Saint-Martin, induit en erreur par une méprise des historiens arméniens et par un passage de Strabon mal interprété, est parti de l'idée que, quelque temps après la première arrivée des Scythes dans la Bactriane, un prince de la famille des Arsacides les en chassa. Saint-Martin fait durer la domination des princes arsacides en Bactriane jusqu'au v[e] siècle de notre ère, c'est-à-dire pendant plus de quatre cents ans. C'est le cas de dire que ce qui prouve trop ne prouve rien. Aucun fait, pendant ce long intervalle, ne décèle la présence d'une dynastie arsacide dans la vallée de l'Oxus. L'opinion de Saint-Martin a été émise dans ses *Mémoires sur l'Arménie*, publiés en 1819, t. II, p. 31 et suiv. dans son *Histoire des Arsacides*, publiée après sa mort, t. II, p. 71, 272, 287, etc. enfin dans ses notes sur l'*Histoire du Bas-Empire* de Lebeau, t. III, p. 385 et suiv. Elle a été reproduite par Klaproth, dans ses *Tableaux historiques de l'Asie*, p. 42. Cette opinion, en ce qui concerne les témoignages arméniens, a été réfutée par Quatremère, *Journal des Savants* de l'année 1840, p. 345.

dèrent. Horace, Virgile, Properce et Tibulle, sont les seuls qui ont dit quelques mots du prince indo-scythe qui régnait de leur temps; malheureusement ils l'ont fait en poëtes, et leur langage est si peu précis, que personne jusqu'ici ne l'avait compris. Les écrivains chinois non plus ne disent rien des rois grecs de la Bactriane. De leur temps, les Chinois n'étaient pas encore sortis de leurs limites, et ils ne savaient rien de ce qui se passait au dehors[1]; mais ils font mention de plusieurs des rois indo-scythes : voilà une première source de renseignements.

Dans l'Inde il y avait alors deux sectes en présence, et deux sectes à peu près d'égale force : les brahmanistes et les bouddhistes. Il y a peu à attendre des brahmanistes en fait de renseignements historiques. Les brahmanistes, ainsi appelés parce qu'ils rapportent tout à Brahma, et qui sont censés représenter les doctrines primitives, croient qu'ils forment une race à part, et que leurs destinées futures sont assurées d'avance. Ils ont, d'ailleurs, à se préoccuper de l'ordre à maintenir parmi les différentes classes de la population, encore à présent la base de l'ordre social. En conséquence ils font peu d'attention aux événements de ce monde, et l'événement eût-il eu les plus graves conséquences pour des générations entières, ils dédaignent d'en conserver le souvenir:

[1] Strabon, liv. XI, ch. XI, dit que les rois grecs de la Bactriane étendirent leur domination jusqu'au pays des Sères. Évidemment Strabon veut parler du territoire sère, tel qu'il s'était étendu de son temps, c'est-à-dire jusqu'à l'Oxus ou du moins jusqu'au Yaxarte.

c'est ainsi que le nom d'Alexandre le Grand ne se rencontre pas une fois dans leurs écrits. Les disciples de Bouddha, bien qu'en proie à beaucoup de préjugés, sont moins exclusifs que leurs adversaires. Non-seulement ils n'admettent pas la division des castes, mais encore ils regardent tous les hommes comme frères, et quand un personnage se présente pour embrasser leur secte, ils l'acceptent sans s'informer de son origine. Par suite du même principe, ils ont pris note des événements qui intéressaient leur secte; et quand ces événements ont eu une importance historique, ils n'ont pas manqués de les rappeler dans l'occasion. Combien de faits ensevelis dans l'oubli, que l'érudition européenne aura à chercher dans les légendes bouddhiques! S'ils n'ont pas fait mention d'Alexandre, c'est uniquement parce que, du temps de ce conquérant, le bouddhisme n'avait pas encore pénétré dans la vallée de l'Indus, et qu'Alexandre n'eut rien a démêler avec les disciples de Bouddha.

On sait que le bouddhisme est en ce moment la religion dominante dans l'île de Ceylan, au Thibet, au Japon, dans les royaumes birman et siamois, et qu'il compte un grand nombre de millions d'adeptes en Chine et dans la Tartarie. Or, non-seulement certains faits relatifs à la Bactriane et au reste de l'Inde sont rapportés par les écrivains chinois de l'école de Confucius, mais encore ils le sont, et avec plus de détails, par les écrivains bouddhistes, pour qui l'Inde, patrie de Bouddha, était un pays sacré. Les bouddhistes chinois ont fait passer dans

leur langue beaucoup de récits indiens dont les originaux sanscrits sont perdus, ou du moins ne nous sont point parvenus : voilà une seconde source de renseignements.

Justement le prince de la Bactriane qui traita avec Marc-Antoine, et contre lequel Virgile s'est élevé plus d'une fois, professait le bouddhisme. Il en est longuement parlé dans les légendes bouddhiques sanscrites et chinoises. Il en est même, par une heureuse exception, fait mention dans l'histoire sanscrite de Cachemire rédigée par un brahmaniste. On voit que les circonstances ne pouvaient pas être plus favorables pour mes recherches.

Voici maintenant le résumé de ce que les documents orientaux nous apprennent à ce sujet. Les écrivains arabes et persans donnent, en général, aux populations d'origine tartare le nom de *Turk*. L'équivalent se trouve dans les livres sanscrits sous la forme *Turachka*. Les Indiens, à l'exemple des anciens Persans et des écrivains grecs, les appellent aussi quelquefois du nom de *Saces* [1]. Quant aux Chinois, ils ne connaissent les Indo-Scythes que sous le nom de *Youei-tchi*, *Yue-tchi*, ou bien encore *Yue-ti*.

Les premiers Yue-tchi qui envahirent la Bactriane proprement dite divisèrent d'abord la contrée en cinq parties, formant chacune une principauté. Au nombre de ces principautés était celle qui est appelée par les Chinois *Kouei-chouang* [2]. Le prince de

[1] Hérodote, liv. VII, ch. LXIV.

[2] Les historiens arméniens ont écrit ce nom *Kouschan*, et ils dé-

Kouei-chouang ne tarda pas à renverser tous ses rivaux et à ne faire qu'un État du pays tout entier. Ensuite il traversa l'Hindoukousch et fit, le premier, flotter l'étendard tartare dans la vallée de l'Indus. Les écrivains chinois donnent à ce prince le nom de *Kieou-tsieou-khio*. Suivant eux, il eut pour successeur Yan-kao-tchin[1], et celui-ci fut remplacé par Kia-ni-so-kia. Comme ces trois personnages comptaient la vallée de Cachemire au nombre de leurs provinces, leur nom se trouve cité dans l'histoire de Cachemire sous les formes *Huchka*, *Djuchka* et *Kanichka*[2].

Kanichka, le même qui entra en relation avec Marc-Antoine, fut le prince indien le plus puissant de son temps. C'est un des grands noms de l'histoire du bouddhisme et de l'histoire de l'Inde en général. Lui et Asoka, qui, deux siècles auparavant, avait occupé la presqu'île de l'Inde tout entière, et y fit triompher la cause du bouddhisme, tiennent,

signent par là le royaume de la Bactriane. Saint-Martin a commis, à cette occasion, une nouvelle erreur. Il a existé au fond de la Tartarie un royaume que les Chinois appellent *Kao-tchang;* c'est le royaume des Ouigours. Ce savant a confondu le royaume de la Bactriane avec le royaume des Ouigours, et il a appliqué à la Bactriane ce que l'historien arabe Massoudy a dit du grand nombre de Manichéens qui, au xe siècle de notre ère, existaient dans le dernier pays. Comparez l'*Histoire des Arsacides* de Saint-Martin, t. II, p. 273 et 288, avec mon Mémoire sur l'Inde (*Recueil de l'Académie des inscriptions*, t. XVIII, p. 82).

[1] Il faut probablement lire *Yan-tchin-kao*.

[2] *Radjatarangini, Histoire des rois du Kachmir*, texte sanscrit et traduction française, par M. Troyer, trois volumes in-8°, t. II, p. 19.

chez les bouddhistes, la même place que, chez nous, le grand Constantin et Charlemagne. Il n'est guère de bouddhiste lettré au Thibet, à Ceylan, au Japon et ailleurs, qui, à ces deux noms, ne fasse un salut respectueux. L'un et l'autre avaient le goût de la bâtisse : la quantité des édifices qu'ils élevèrent en l'honneur du bouddhisme se comptait par milliers; la plupart consistaient en couvents et en espèces de tours se terminant en coupole, où l'on avait placé des reliques de Bouddha : plusieurs existent encore.

Hiouen-thsang, ce bouddhiste chinois qui, vers le milieu du VIIe siècle de notre ère, vint recueillir dans l'Inde les traditions de Bouddha, à une époque où déjà le bouddhisme y était en décadence, trouva les souvenirs laissés par Kanichka présents à tous les esprits. Il signale particulièrement un couvent situé aux environs de la ville actuelle de Peichaver, et dont les Arabes admirèrent encore, trois cent cinquante ans après, les restes imposants[1]. Voici comment s'exprime Hiouen-thsang : « On y voit des « pavillons à deux étages, des belvédères élevés les « uns au-dessus des autres, une tour à plusieurs « étages et une grotte profonde; quoique ce monu- « ment commence à tomber en ruines, on peut en- « core l'appeler un chef-d'œuvre de l'art. Il est sorti « de ce monastère, à certains intervalles, des hommes « du plus grand mérite; on y sent encore le parfum « des mœurs pures des docteurs qui y composèrent

[1] Voyez mes *Fragments arabes et persans inédits, relatifs à l'Inde*, Paris, 1845, p. 149.

« leurs écrits, et des personnages qui y atteignirent « les degrés de la sainteté[1]. »

Les médailles de Kanichka, qui, ainsi que les autres médailles indiennes de la même période, ne sont connues en Europe que depuis quelques années, portent des légendes partie en grec et partie en caractères indigènes. En grec le nom de Kanichka est marqué sous la forme *Kanerké*, par une de ces permutations de lettres dont il a été parlé dans mon mémoire sur le Périple. Par suite de l'étendue de sa puissance, il porte sur ses médailles le titre grec de *roi des rois*[2]. De leur côté, les indigènes lui avaient donné le titre de *maître du Djambou-Douîpa*, ce qui équivalait au titre de *maître suzerain de toute l'Inde*.

J'ai dit que les médailles de Kanichka portaient à la fois des légendes grecques et indigènes, preuve que l'usage du grec s'était maintenu à la cour des rois indo-scythes, et que, dans leur chancellerie, il s'écrivait des lettres dans les deux langues. Voici un autre fait qui étonnera le lecteur, mais qui le préparera au résultat que nous cherchons. En 1830, un général français qui était au service du roi de Lahor, dans les anciens États de Kanichka, se trouvant sur la rive gauche de l'Indus, eut l'idée de démolir une tour bouddhiste qui avait été bâtie dans le voisinage et qu'on attribuait à Kanichka; que trouva-t-il dans les fondations? Il y trouva, avec quelques médailles

[1] *Mémoire sur l'Inde*, p. 78.

[2] Βασιλεὺς βασιλέων. Mionnet, *Description des médailles grecques*, Supplément, t. VIII, p. 498.

de Kanichka, des médailles des derniers temps de la république romaine. Les plus récentes étaient frappées au coin de Jules César et de Marc-Antoine [1]. Ainsi cette tour avait été élevée entre la mort de Jules César et le triomphe définitif d'Auguste, pendant le gouvernement de Marc-Antoine, et elle était un hommage rendu à Marc-Antoine, en même temps qu'un témoignage des relations qui existaient entre les deux gouvernements. Évidemment c'est de Kanichka que Plutarque veut parler quand il dit qu'après la bataille d'Actium Cléopâtre, craignant pour la vie du fils qu'elle avait eu de Jules César, l'avait fait embarquer, sur la mer Rouge, pour l'Éthiopie, afin que de là il se retirât dans l'Inde [2].

Les états de Kanichka étant contigus aux possessions chinoises, c'est une voie naturelle pour entrer dans le Céleste Empire. Je vais en dire quelques mots, sauf à y revenir plus tard.

Les Chinois ne commencèrent à avoir quelques notions sur l'Inde et la Perse que dans le siècle qui précéda notre ère. Il en fut de même de l'Inde et de la Perse par rapport à la Chine. La première arrivée des armées chinoises sur les bords du Yaxarte est placée, par les annales de la Chine, quelques années avant le règne de Kanichka, entre les années

[1] *Journal des Savants* de l'année 1836, p. 70 et suiv. (article de Raoul-Rochette).

[2] *Vie de Marc-Antoine*, vers la fin. Le fils de Jules César reçut le nom de Césarion, et, de plus, le nom officiel de Ptolémée XIV. (Voyez, sur ce personnage, la *Biographie universelle*, t. XXXVI, p. 255. Notice de Saint-Martin.)

87 et 49 avant Jésus-Christ[1]. C'est quelques années après que l'on commence à parler des Chinois en Occident. Du reste, pendant longtemps, tout ce qui se transmettait d'un pays à l'autre était porté par des hommes isolés et à travers mille dangers. Sur vingt personnes qui se mettaient en route, dix-neuf restaient en chemin, et souvent l'objet qui atteignait le but n'était pas apporté par l'homme qui en avait été chargé : ce que je dis s'applique aussi bien à la voie de mer qu'à la voie de terre. La distance qui sépare la Chine des bords de l'Oxus est parsemée de déserts de sable, de torrents impétueux, de montagnes presque infranchissables. Les populations qui habitaient ces malheureuses contrées étaient presque réduites à l'état sauvage, et, le plus souvent, en guerre les unes avec les autres. Du côté de la mer, les difficultés n'étaient pas moindres : on n'avait pas encore imaginé l'usage de la boussole ; on n'était pas en état de déterminer en mer la position du navire sous le rapport de la longitude et de la latitude; on manquait de cartes géographiques et nautiques ; les habitants des côtes qu'on avait à longer étaient plongés dans la barbarie.

La question des rapports de l'empire romain avec la Chine, et en général tout ce qui concerne la connaissance plus ou moins exacte que les anciens ont eue de l'Asie orientale, a été jusqu'ici compliquée

[1] Voyez le savant mémoire d'Abel Rémusat, intitulé *Remarques sur l'extension de l'empire chinois du côté de l'Occident*, t. VIII du *Recueil de l'Académie des inscriptions*, p. 119 et suiv.

des plus graves difficultés. Les Grecs et les Romains, pour désigner les populations de l'extrême Orient, firent usage de deux dénominations différentes, *Sinæ* ou *Thinæ*[1], et *Seres*[2]. Ces deux dénominations se rapportent-elles à un seul peuple ou à deux peuples différents? Dans tous les cas, que faut-il entendre au juste par ces deux expressions? Les savants se sont partagés à cet égard : quelques-uns ont pensé que le mot *Sère* désignait une population de l'Asie centrale, et qu'aux Sinae seuls appartenait le titre de Chinois. Le fait est que Ptolémée, tout en plaçant la Sérique à peu près là où est la Chine, l'a mise dans l'intérieur du continent, et qu'il a reporté les Sinae sur les bords de la mer, du côté du midi, dans la presqu'île au delà du Gange. Je vais réduire la question à ses termes les plus simples, et j'espère prouver que, contrairement à l'opinion de Ptolémée, les Sinae ou Thinae et les Sères sont un seul et même peuple, et que ce peuple n'est pas autre que les Chinois actuels.

Les Chinois n'ont pas, à proprement parler, de nom national; encore aujourd'hui, ils se désignent ordinairement par le nom de la dynastie qui règne dans le moment. Quand ils veulent employer une dénomination générale, ils se servent des expressions *Empire du milieu*, *Pays des quatre mers*[3]. Notre mot *Chine* est une reproduction des mots latins

[1] Σῖναι et Θῖναι ou Θεῖναι.

[2] Σῆρες.

[3] Klaproth, *Mémoires relatifs à l'Asie*, t. III, p. 266 et suiv.

Sinæ ou *Thinæ*, et ceux-ci répondent au mot *Tchina*, qui, chez les écrivains sanscrits des derniers siècles antérieurs à notre ère, servit à désigner le Céleste Empire. La preuve que, chez les Indiens, le mot *Tchina* répondait à la véritable Chine, c'est que les deux pèlerins chinois qui visitèrent l'Inde au commencement du ve siècle, et vers le milieu du viie siècle, Fahian et Hiouèn-thsang, ne mettent pas d'autre terme dans la bouche des Indiens, quand ceux-ci viennent à parler de la Chine. C'est Ptolémée qui, vers le milieu du iie siècle de notre ère, et pour se donner un air d'érudition, mit en circulation le terme *Sinæ* ou *Thinæ*, concurremment avec le mot *Seres*, qui jusque-là avait été seul en usage[1]. La nouvelle dénomination fut adoptée par l'auteur du Périple de la mer Érythrée, mais appliquée à la véritable et unique Chine, et elle finit par prendre le dessus. Or le terme indien *Tchina* dérivait évidemment du nom de la dynastie chinoise Thsin, qui régna entre les années 255 et 206 avant Jésus-Christ, époque où apparemment le nom chinois dépassa pour la première fois la chaîne de l'Himalaya[2].

Jusqu'à Ptolémée, les Grecs et les Latins ne connurent que le mot *Seres*. Horace, Virgile et Properce emploient les premiers cette dénomination;

[1] C'est probablement Ptolémée qui mit aussi en usage la dénomination *Indo-Scythie*.

[2] Klaproth, *Mémoires relatifs à l'Asie*, t. III, p. 257 et suiv. Du reste le mot *Thsin*, appliqué par les Chinois à leur propre pays, revient à différentes époques chez les écrivains nationaux. (Voyez le *Foe-koue-ki*, ou relation de Fahian, pag. 7, 15 et 343.)

puis viennent Strabon, Pomponius Mela, Pline le Naturaliste, Denys le Periégète, Stace, Martial et Juvénal; et, d'après ces divers écrivains, les Sères, d'une part, étaient établis sur les bords de la mer orientale, de l'autre ils n'étaient pas éloignés des bords de l'Oxus[1]. C'est précisément le tableau que les annales chinoises font de la puissance chinoise à cette époque. Or ce n'est que peu de temps avant Horace et Virgile que l'usage de la soie s'introduisit de Chine en Occident. Ajoutez à cela qu'à cette époque l'Asie occidentale et l'Europe ne communiquaient avec la Chine que par terre et à travers la Tartarie. Tout porte donc à croire que le mot *Sère* répond au terme que les Chinois employaient pour désigner la soie; c'est le mot *se* qui, ainsi que plusieurs autres mots, a reçu, en passant par la bouche des populations tartares, la lettre *r*, ce qui a fait *ser*[2].

En Occident, l'on resta persuadé que Ptolémée avait fait une simple substitution de noms, et, jusqu'à la chute de l'empire, on n'employa que le mot *Sère*. Une circonstance singulière avait empêché jusqu'ici les savants modernes de reconnaître l'erreur

[1] Carte du système géographique des Romains annexée à ce mémoire.

[2] Il est digne de remarque que, ainsi que le nombre *sept*, le mot *ser*, à quelques permutations de lettres près, a conservé, dans presque toutes les langues indo-européennes, sa forme primitive. En effet, on dit en grec *Σηρικόν*, en latin *Sericum*, en anglais *Silk*, en allemand *Seide*, en hollandais *Zyde*, en danois *Silke*, en italien *Seta*, en espagnol et en portugais *Seda*. (Voy. Klaproth, *Mémoires relatifs à l'Asie*, t. III, p. 264, ainsi que le *Journal asiatique* d'avril 1823, p. 243 et suiv.)

de Ptolémée. On croyait que les deux dénominations *Seres* et *Sinæ* ou *Thinæ* avaient existé pour ainsi dire de tout temps, avant même que ni l'Europe ni l'Asie occidentale n'eussent de rapports avec le Céleste Empire. D'après un passage de la *Bibliothèque* de Photius, le mot *Sère* se trouverait dans un fragment de l'histoire de Ctésias, ce qui reporterait l'usage de cette expression au ve siècle avant notre ère; mais le texte de Ctésias est ici altéré, ou plutôt interpolé, et cette erreur, signalée il y a cent cinquante ans par Fréret, ne doit plus tromper personne[1]. Quant au mot *Sinæ* ou *Thinæ*, que j'ai dit avoir été emprunté par Ptolémée à l'Inde, on a cru jusqu'à ces dernières années qu'il se trouvait dans un fragment d'Ératosthène cité par Strabon, ce qui ferait remonter l'usage de cette dénomination chez les Grecs jusqu'à plus de deux cents ans avant Jésus-Christ[2]. Il y a même eu des interprètes de l'Écriture sainte qui ont cru reconnaître le nom des Chinois dans l'expression *Sinim* employée par le prophète Isaïe[3]. Mais il a été constaté qu'Ératosthène, là où on lui faisait prononcer le mot *Thinae*, parlait de la ville d'Athènes[4]; quant au passage d'Isaïe, il est évi-

[1] Mémoire de Fréret intitulé *Observations générales sur la géographie ancienne* (tome XVI du Nouveau recueil de l'Académie des inscriptions, première partie, p. 397), et fragments de Ctésias, publiés par M. Muller à la suite de son édition d'Hérodote, p. 86 et 87.

[2] Strabon, à la fin du livre Ier et au commencement du livre II.

[3] Ch. XLIX, verset 12. C'est le mot סינים. (Voyez le dictionnaire hébreu de Gesenius.)

[4] Strabon publié par Didot, p. 54, 56 et 945. M. Muller, qui

dent que le pays des *Sinim* doit être cherché hors de la Chine.

Je reviendrai dans le paragraphe suivant sur les idées géographiques de Ptolémée et de l'auteur du Périple de la mer Érythrée. Pour le moment je me bornerai à une observation relative à la véritable patrie de la soie, alors le principal article d'exportation de la Chine.

Le ver à soie et le mûrier ont existé de tout temps et dans tous les pays. Ce qui était particulier à la Chine, c'étaient l'art d'élever le ver à soie et celui de dévider le fil qui entoure le cocon. Les Chinois mettaient une importance extrême à cacher leurs procédés aux étrangers, de peur qu'ils ne fussent immédiatement imités. On sait que ces procédés ne furent connus en Occident qu'au milieu du VIe siècle, sous le règne de Justinien; mais les auteurs chinois disent que le secret de la production de la soie avait été introduit de bonne heure dans le royaume de Khoten, dans l'Asie centrale[1]. A quelle époque eut lieu cet événement? S'il fut postérieur au commencement de notre ère, il est évident que la dénomination de *Sérique*, ou pays de la production de

d'abord avait reproduit la mauvaise leçon, s'est hâté de se rétracter. (Voyez le premier volume des *Petits géographes grecs*, édition Didot, p. 303 et CXLIV.)

[1] *Histoire de Khotan*, traduite du chinois par Abel Rémusat; Paris, 1820, p. 34 et 55. *Relation de Hiouen-Thsang*, traduction de M. Stanislas Julien, t. II, p. 238. Le passage qui se trouve dans l'Histoire de Khotan, paraît être un emprunt fait à la Relation de Hiouen-Thsang. Du moins l'un et l'autre récit me semblent avoir une origine commune.

la soie, dont l'usage en Occident est antérieur à cette époque, ne pourrait s'appliquer au royaume de Khoten. S'il était plus ancien, la difficulté présenterait quelque chose de plausible. Mais alors à quoi aurait servi aux Chinois de faire un mystère de l'art de produire la soie? et comment expliquer l'ignorance où furent pendant si longtemps l'Europe et l'Asie occidentale sur l'origine de ce produit précieux? Klaproth place l'introduction de l'industrie de la soie à Khoten en l'an 419 de notre ère[1]. Klaproth n'apporte aucune preuve de ce qu'il avance; mais ce qu'il dit s'accorde avec les faits.

Il y a d'ailleurs une considération qui me paraît dominer toute la question. Nous ne possédons pas les annales du royaume de Khoten; mais nous avons dans nos mains les annales de la Chine. Or, comme on le verra, les annales chinoises parlent en termes très-clairs de l'empire romain, tant de l'empire d'Occident que de l'empire de Constantinople. D'un autre côté, ce que les auteurs grecs et latins ont dit des Sères et des Sines s'applique parfaitement à la Chine dans ses limites actuelles : que peut-on demander de plus? Tout ce qu'il serait permis d'ajouter, c'est que non-seulement les peuples de Khoten prirent part, comme intermédiaires, au commerce de la soie, mais que, plus tard, les Romains furent dans le cas d'acheter quelquefois de la soie de Khoten pour de la soie de Chine.

Ces notions sommaires étaient indispensables pour

[1] *Mémoires relatifs à l'Asie*, t. II, p. 295.

aborder la question des relations de Marc-Antoine avec l'Asie orientale; mais aussi, ce qui était resté un problème insoluble va devenir une des vérités les plus simples.

On sait que Virgile, vers la fin du huitième chant de l'Énéide, suppose qu'au moment où la guerre allait commencer sur le territoire italien, Vénus apporta à son cher Énée un bouclier fabriqué par Vulcain, et où le dieu boiteux avait représenté les principaux épisodes de l'histoire romaine. A cette occasion, Virgile trace un magnifique tableau de la bataille d'Actium et du triomphe d'Auguste à son retour à Rome. Quand Virgile parle ou veut parler d'événements accomplis, on est sûr d'avance que toutes les expressions sont pesées. Ici Virgile cite, parmi les alliés d'Antoine qui prirent part à la bataille, les Arabes de toutes les classes, à savoir les Arabes nomades et les habitants de l'Arabie Heureuse, vulgairement appelés du nom de *Sabéens* [1]. En effet, nous apprenons de Plutarque, dans sa Vie de Marc-Antoine, qu'Antoine avait fait un traité avec Malcus, roi des habitants de l'Arabie Pétrée. De plus, on sait quel grand commerce faisaient les habitants des côtes de l'Arabie méridionale, ce qui les obligea d'user de ménagements envers Marc-Antoine, devenu le maître de l'Égypte. Mais Virgile ne

[1] Chez les écrivains du temps, les premiers sont appelés du nom de *Saraceni*, ce qui équivaut au mot arabe *bédouin*. Quant aux autres, qui avaient contracté les habitudes des populations sédentaires, les Grecs les nommaient *Ἄραβες Εὐδαίμονες*, et les Latins, *Arabes Felices*.

se contente pas de faire mention des Arabes, il y joint les Indiens; et comme le mot *Indien* eût été par lui-même vague, il ajoute les mots *ultima Bactra*, c'est-à-dire la Bactriane, qui, du côté de l'orient, était, de tous les pays avec lesquels les Romains étaient entrés en relation, le plus éloigné, ou du moins de l'accès le plus difficile[1]. D'un autre côté, nous savons, par les médailles trouvées dans les fondations de la tour bouddhique de la vallée de l'Indus, qu'il avait existé des rapports intimes entre le triumvir et son contemporain Kanichka, roi de la Bactriane. Ajoutez à cela que le roi de la Bactriane était, de tous les princes indiens, le seul qui fût en état de prendre une part active à la guerre qui mettait tout l'empire romain en mouvement. Ce n'est pas tout. L'expression générale qu'emploie Virgile à l'égard des princes de l'Orient, et la mention particulière qu'il fait ailleurs des Hyrcaniens et des Dahes, autorisent à croire que le prince dahe et le prince hyrcanien avaient, comme le roi de la Bactriane, éprouvé de la sympathie pour la cause de Marc-Antoine. Joignez à cela ce que dit Plutarque dans sa Vie de Marc-Antoine, au sujet d'un prince de la Médie qui, jouissant pour le moment

[1] Voici les vers de Virgile dont il s'agit ici :

> Hinc ope barbarica, variisque Antonius armis
> Victor, ab Auroræ populis et littore rubro
> Ægyptum, viresque Orientis et ultima secum
> Bactra vehit; sequiturque, nefas! ægyptia conjunx.
> .... omnis eo terrore Ægyptus, et Indi,
> Omnis Arabs, omnes vertebant terga Sabæi.

de l'indépendance, en profita pour s'unir d'intérêt avec le triumvir. Ainsi voilà un passage de l'Énéide, qui était resté à l'état de problème, expliqué. Voilà un fait très-important restitué à l'histoire, à savoir que, si l'on excepte les Parthes, les ennemis naturels des Romains, et le roi de la Mésène et de la Kharacène, trop dépendant pour prendre part à une si grande querelle, tous les princes de l'Orient s'étaient attachés à la cause d'Antoine. Voilà une suite d'actes diplomatiques, peut-être les seuls actes raisonnables du gouvernement d'Antoine, rendue à la lumière.

Virgile n'est pas le seul écrivain contemporain qui ait fait mention des relations de Marc-Antoine avec le roi de la Bactriane; Properce parle de ces relations; il nous fait même connaître le personnage qui, probablement, fut chargé d'aller s'aboucher avec Kanichka; malheureusement il le désigne par le nom supposé de Lycotas. Voyez l'élégie du livre IV, où une femme du nom d'Aréthuse s'adresse à son mari, Lycotas. Cette élégie, sur laquelle je reviendrai plus tard, a été composée sous le règne d'Auguste, quelques années après la bataille d'Actium, l'an 21 avant Jésus-Christ. Or, à cette époque, Lycotas avait déjà visité deux fois la ville de Bactra, capitale des États de Kanichka, et cependant les relations d'Auguste avec Kanichka n'avaient pas encore été accompagnées d'effet. Tout porte à croire que le personnage du nom de Lycotas avait d'abord été au service de Marc-Antoine, avant d'être à celui

d'Auguste. Les termes qu'emploie Properce donnent même lieu de penser que Lycotas, se trouvant dans la Bactriane, eut occasion de combattre pour la cause de Kanichka contre les Chinois.

Avant d'aller plus loin, je ferai trois remarques.

Plutarque nous apprend qu'Antoine, dans ses alliances, se faisait livrer un corps de troupes indigènes, et qu'en retour il remettait un corps de soldats romains : c'étaient, de part et d'autre, des espèces d'otages. C'est ainsi que des guerriers mèdes figurèrent à la bataille d'Actium. On peut supposer que les guerriers romains allèrent signaler leur valeur dans les vallées de l'Indus et de l'Oxus, et que, plus tard, Antoine ayant succombé, ils se fondirent parmi les indigènes. Il en fut de même des soldats de Crassus qui furent faits prisonniers par les Parthes [1]. Pour Lycotas, après avoir un moment combattu les Chinois, il était revenu à Alexandrie, puis à Rome, où probablement il avait le premier donné des renseignements exacts sur le Céleste Empire.

Voici la deuxième remarque. Les annales chinoises, qui, plus tard, font mention de la ville de Constantinople comme capitale de l'empire romain, ne nomment jamais la ville de Rome. La capitale de l'empire y est appelée *Antou*. Que faut-il entendre par *Antou?* Je suis porté à croire que c'est une forme abrégée du nom d'Alexandrie, et que là, comme dans les cas analogues, les Chinois ont supprimé les lettres *l*, *x* et *r*. Si ma conjecture est fondée, l'em-

[1] Horace, liv. III des *Odes*, n° 5.

ploi du nom *Antou*, pour désigner la capitale de l'empire romain, remonte à l'époque où, sous Antoine et Cléopâtre, Alexandrie était réellement la capitale des provinces orientales de l'empire[1]. Alors ce serait le moment où les Chinois acquirent, pour la première fois, la connaissance positive de l'empire romain : pour cela, il n'était pas nécessaire que les Chinois vinssent en Égypte. Des députés d'Antoine s'étaient rendus à Bactra, et le Céleste Empire entretenait des agents auprès de Kanichka. Il était donc facile aux Chinois de se mettre au courant sans se déplacer[2].

Enfin Kanichka, avant de faire alliance avec Auguste, fut considéré à Rome, après la bataille d'Actium, comme un ennemi d'Auguste et comme le boulevard de l'Inde entière contre l'ambition romaine. C'est ce qui résulte de certains vers de Virgile qui seront rapportés dans la suite[3].

N'ayant plus rien à dire sur l'époque du triumvirat, je passe au règne d'Auguste.

Les rapports entre l'empire romain et les diffé-

[1] Suivant Horace, l'espoir de Cléopâtre était même de subjuguer Rome et de faire d'Alexandrie la capitale de l'empire tout entier. (Voyez le livre I[er] des *Odes*, n° 37.) Je ferai remarquer en passant que certains vers de cette ode sont susceptibles d'être éclaircis par la *Vie de Marc-Antoine*, dont nous sommes redevables à Plutarque.

[2] M. Pauthier rend *Antou* par *Antioche*. Voyez son mémoire intitulé *De l'authenticité de l'inscription nestorienne de Singanfou;* Paris, 1857, p. 34.

[3] Les commentateurs et traducteurs de Virgile ont cru, en général, que, dans les passages qui se rapportent à Kanichka, il s'agissait d'un chef nègre de l'intérieur de l'Afrique.

rentes contrées de l'Asie orientale existant déjà et offrant des avantages aux diverses parties, il semble qu'Auguste, devenu le maître unique de l'empire, n'avait rien de mieux à faire que de continuer et de compléter l'ouvrage commencé. Mais, malgré les avances des princes orientaux, Auguste ne voulut d'abord rien conclure, et, pendant dix ans, les rapports furent purement commerciaux et laissés à la responsabilité des particuliers. Pourquoi cette politique? On ne pouvait pas reprocher aux princes de l'Orient leur alliance avec Marc-Antoine. Ces princes s'étaient adressés à Marc-Antoine comme représentant de l'autorité romaine, et c'était au même titre qu'ils s'adressaient à Auguste : il n'y avait donc pas lieu de repousser leur demande. Ici il faut remonter à un ordre d'idées qui dominait les esprits à cette époque, qui exerça la plus grande influence sur le vieux monde tout entier, et qui cependant, au bout d'un certain temps, s'effaça tellement, qu'au moment où j'écris toute trace en était perdue. Cette idée était que le monde entier allait tomber sous les lois de Rome. D'après cela, qu'était-il besoin de se lier d'avance les mains par des traités? C'est ici qu'on va voir la grande influence exercée par les poëtes du temps d'Auguste.

On sait que Rome fut d'abord un simple village, et qu'il lui fallut des siècles pour subjuguer les territoires voisins; mais peu à peu sa puissance s'étendit, et le moment arriva où le monde entier ne parut pas trop grand pour son ambition. Cet extrême

besoin d'expansion se manifesta dans les derniers temps de la république, lorsque l'autorité du peuple roi fut reconnue en Espagne, en Afrique, en Grèce et en Asie Mineure. Il acquit son dernier développement lorsque, d'une part, Pompée, après la chute de Mithridate, eut fait voir les aigles romaines aux peuples de la mer Caspienne et de la mer Rouge [1]; lorsque, de l'autre, César eut conquis toute la Gaule, entamé la Grande-Bretagne, et fait fouler à ses légions le sol germain au delà du Rhin. Beaucoup de Romains n'eurent pas de peine à se persuader qu'ils étaient destinés à soumettre le monde entier, et que le disque de la terre [2] allait devenir le disque romain [3].

A l'idée théorique qui, dans les circonstances où l'on se trouvait, ne présentait rien d'impossible, se joignit l'esprit d'intrigue. On sait que, dans le principe, le peuple romain avait admis l'existence de femmes douées d'un esprit surnaturel, et qui, sous le titre de sibylles, étaient chargées, dans les moments critiques, d'éclairer le gouvernement et de servir de guides au peuple. Celle qui jadis avait joui de plus de crédit était la sibylle de la ville de Cumes. Il existait un grand nombre d'écrits attribués aux diverses sibylles, et de temps en temps il en apparaissait de nouveaux. Vers les derniers temps de

[1] Aurelius Victor, *De Viris illustribus* (Œuvres d'Aurelius Victor, avec une traduction française, par M. Dubois, dans la Collection d'auteurs latins de Panckoucke, p. 164).

[2] *Orbis terrarum.*

[3] *Orbis romanus.*

la dictature de Sylla, il fut parlé dans le public d'un oracle de la sibylle de Cumes, d'après lequel un nouvel ordre de choses allait s'établir : Rome aurait un roi, toute la terre lui serait soumise, la paix régnerait entre tous les peuples et la justice déciderait de tout. Il est probable que cet oracle fut fabriqué par Jules César qui, de bonne heure, s'était persuadé que le gouvernement du monde entier ne serait pas un fardeau au-dessus de ses forces. Quoi qu'il en soit, l'idée fit son chemin, d'autant plus que l'avenir se présentait sous un aspect sombre, et que beaucoup de Romains commençaient à se fatiguer des inconvénients du gouvernement oligarchique. Elle ne fut pas inutile à César pour le succès de la lutte qui ne tarda pas à avoir lieu entre lui et Pompée; mais au moment où César, investi de tous les pouvoirs, allait la réaliser dans son entier, il tomba sous le poignard des assassins[1]. Sous le gouvernement des triumvirs Marc-Antoine, Octave et Lépide, l'interprétation de l'oracle de la sibylle n'était pas une chose aisée. On peut en juger par la quatrième églogue de Virgile, sur laquelle les commentateurs n'ont pas encore pu s'accorder. Il n'y a dans cette églogue que quatre vers qui soient susceptibles d'explication; ce sont ceux qui expriment l'idée générale. Les voici :

[1] On peut voir dans le traité de Cicéron intitulé *De divinatione*, liv. II, ch. LIV, la grande émotion que causa à Rome la remise en circulation de l'oracle de la sibylle de Cumes. (Voyez aussi le mémoire de M. Rossignol, intitulé *Virgile et Constantin le Grand*; Paris, 1845, in-8°, p. 62.)

« Il s'avance l'âge prédit par la sibylle; je vois éclore un grand ordre de siècles nouveaux. Déjà la vierge Astrée revient sur la terre, et, avec elle, le règne de Saturne. Déjà descend du ciel une autre race de mortels[1]. »

Mais l'idée prit une forme très-claire après la bataille d'Actium, lorsque l'empire n'eut plus qu'un maître. Aussi les amis d'Auguste et de Mécène se hâtèrent de la propager par tous les moyens. Le mot d'ordre fut celui-ci : 1° Auguste est le roi prédit par l'oracle de la sibylle de Cumes; 2° il n'y aura qu'un empire sur la terre, le monde devenu l'empire romain; 3° cet empire sera éternel; en d'autres termes, il sera le dernier mot de l'humanité; 4° Auguste et ses successeurs régneront sur la terre comme Jupiter règne au ciel; tant qu'ils vivront, ils seront le représentant de Jupiter, et, après leur mort, ils iront rejoindre celui dont ils tiraient leur autorité; 5° par une conséquence naturelle, le monde allait jouir de l'ordre et de la paix, et toutes les vertus allaient faire sentir leur douce influence. Voilà le thème qu'Horace et Virgile reproduisirent sous toutes les formes. A cet égard, ils furent imités plus ou moins complétement par Properce et Tibulle, et l'opinion qu'ils exprimaient devint générale[2]. Il

[1] Ultima Cumæi venit jam carminis ætas:
Magnus ab integro sæclorum nascitur ordo.
Jam redit et Virgo, redeunt Saturnia regna:
Jam nova progenies cœlo demittitur alto.

[2] Je ne parle pas de Catulle; il était mort à cette époque. D'un autre côté, Ovide n'était encore alors qu'un jeune homme.

n'y eut qu'un point sur lequel on évita de s'expliquer : c'est le titre de roi que devait porter le nouveau maître de Rome. Les quatre poëtes eurent peur d'attirer une seconde fois sur sa poitrine le poignard des assassins. Mais Auguste suppléa à cette lacune par une autre voie. Un de ses affranchis publia une biographie du prince dans laquelle on rappelait, comme un fait de notoriété publique, que le jour où Octave vint au monde, un prodige avait annoncé la naissance d'un roi[1].

L'idée que j'énonce a été exprimée d'une manière plus ou moins positive par les poëtes que j'ai nommés, et cependant personne, parmi les modernes, ne l'a aperçue : c'est que l'idée, considérée en elle-même, était absurde, et qu'on aurait cru faire tort à leur mémoire en la prenant au sérieux. D'ailleurs, les quatre poëtes et les écrivains qui vinrent plus tard, bien que d'accord pour le fond, diffèrent quelquefois dans l'expression. Ceci me met dans l'obligation d'exposer la manière dont le public, à Rome, se représentait le monde au temps d'Auguste.

Ce n'est pas qu'il n'y eût d'abord lieu à se livrer à quelques considérations sur l'extension que la puissance romaine avait prise à cette époque; on peut vraiment dire qu'à Rome le mot *impossible* avait perdu sa signification. La paix et l'ordre régnaient à l'intérieur; du côté de l'extérieur, on entendait parler chaque jour de quelque nouveau peuple soumis aux lois de l'Empire. Joignez à cela les progrès que la

[1] Suétone, *Notice sur Auguste*, ch. XCIV.

civilisation avait faits tant dans les provinces occidentales que dans les provinces orientales. Le commerce s'était ouvert de nouvelles voies; des routes étaient percées dans tous les sens; l'aisance se répandait dans toutes les classes; partout où l'autorité romaine pénétrait, la jeunesse était initiée aux chefs-d'œuvre de la Grèce et de Rome. On peut même dire que l'influence exercée par les Grecs, par suite des conquêtes d'Alexandre, avait acquis une force nouvelle.

Mais je n'ai pas à insister là-dessus, et il vaut mieux que je passe immédiatement à un sujet moins connu : les idées géographiques des Romains au temps d'Auguste. Ce n'est pas ici une digression; c'est un éclaircissement préalable pour les différentes parties de ce mémoire.

L'homme n'eut longtemps qu'une connaissance vague et incomplète du globe qui lui a été donné pour demeure. Dès le principe, on se figura le monde comme plus petit qu'il ne l'est réellement. Les conquêtes d'Alexandre ouvrirent de nouveaux horizons; mais combien de contrées dont on ignorait jusqu'au nom!

Le premier système géographique un peu digne de ce nom est celui d'Ératosthène, qui florissait vers l'an 220 avant Jésus-Christ, et qui remplissait les fonctions de bibliothécaire à Alexandrie, alors le centre du commerce et des sciences. Suivant Ératosthène, le globe de la terre est divisé en cinq zones : la zone torride, les deux zones tempérées et les deux

zones glaciales. La zone torride est l'espace compris entre les deux tropiques; elle est ainsi appelée parce que le soleil y décrit sa révolution et que la chaleur y est extrême. Les deux zones glaciales sont situées auprès des pôles. Quant aux deux zones tempérées, elles occupent une situation intermédiaire entre la zone torride et les deux zones glaciales, et elles participent de toutes les trois. La terre proprement dite, c'est-à-dire ce qui forme l'Europe, l'Asie et l'Afrique, occupait une partie de l'hémisphère septentrional, et était entourée de tout côté par la mer.

D'après Ératosthène, l'Afrique, à partir du détroit de Gibraltar, tourne immédiatement au sud-est, et se dirige, par une légère courbe, vers la côte du Zanguebar. Quant à l'Asie, le continent, à partir de la mer Caspienne, qui était censée communiquer avec la mer du Nord, tournait à l'est, puis au sud-est, puis directement au sud jusqu'à l'île de Ceylan. En d'autres termes, l'Afrique était privée de sa partie méridionale, la partie de l'accès le moins facile. A son tour, l'Asie perdait toute la Sibérie, tout le Kamtchatka et toute la presqu'île au delà du Gange; la Chine, qui était censée toucher à la Bactriane, du côté de l'ouest, et qu'on mettait sous le même méridien que la presqu'île de l'Inde, ne formait plus avec cette dernière qu'une côte se dirigeant du nord au sud, et terminant le monde du côté de l'est. La Chine et l'Inde étaient seulement séparées par une montagne à laquelle on donnait le nom d'*Imaus* ou d'*Emodus*, et qui était censée se rattacher à la chaîne

du Taurus[1]. L'Europe seule conservait ses dimensions; aussi l'Asie étant représentée par le nombre 11 et l'Afrique par le nombre 8, l'Europe équivalait à 13. Il y avait même des savants qui prétendaient que l'Europe à elle seule équivalait à l'Asie et à l'Afrique réunies ensemble[2]. Le système d'Ératosthène était fort prisé à Rome, et l'on eût dit qu'il avait été fait exprès pour favoriser l'ambition insatiable des Romains.

Ce système a été suivi par Horace[3], Virgile, Properce et Tibulle. Il se retrouve chez Pomponius Mela et Pline le Naturaliste. On est donc autorisé à croire qu'il fut adopté par Agrippa, pour la carte du monde qu'il fit dresser à l'aide des matériaux rassemblés par ordre de Jules César[4], et qui fut placée par Auguste, après la mort d'Agrippa, dans le por-

[1] Pline le Naturaliste, liv. V, ch. XXVII, et liv. VI, ch. XXI et XXIV.

[2] Voyez à cet égard Pline le Naturaliste, liv. VI, ch. XXXVIII, et liv. III, au commencement.

[3] Horace, parlant de la terre en général, dit, dans le Livre des Épodes, n° 16 : « Nos manet Oceanus circumvagus. » Pour ce qui concerne la situation respective de l'Inde et de la Chine, voyez le premier livre des Odes, n° 12. Le passage que j'ai en vue est rapporté ci-dessous, p. 158.

[4] Il est dit dans la *Cosmographie d'Æthicus*, petit écrit qui paraît avoir été composé au v[e] siècle de notre ère, que Jules César, lorsqu'il fut devenu le maître des destinées de Rome, ordonna un mesurage général des provinces soumises à l'autorité romaine. Quatre géomètres furent chargés de cette tâche immense : Didyme eut en partage les provinces de l'ouest; Zénodoxe, celles de l'est; Théodote, celles du nord; et Polyclète, celles du midi. Il fallut à peu près dix-sept ans à Didyme pour accomplir sa tâche, quatorze à Zénodoxe, vingt à

tique appelé du nom de ce grand homme[1]. Le fait est que, pendant bien des siècles, la jeunesse romaine, pour se faire une idée de la configuration du globe, alla étudier la carte exposée dans le portique d'Agrippa[2]. Or la carte de Peutinger, qui, bien que dressée longtemps après la carte d'Agrippa et sous une autre forme, en est la reproduction, a été faite d'après le système d'Ératosthène.

Si, à Rome, on n'avait pas employé d'autre système que celui d'Ératosthène, la question traitée ici serait fort simple. Mais ce système s'était de bonne heure compliqué d'un tout autre ordre d'idées que je ne puis me dispenser de faire connaître.

On sait que, dans le IIe siècle qui précéda notre ère, les rois de Pergame fondèrent, dans leur capitale, une bibliothèque destinée à rivaliser avec celle d'Alexandrie. Vers l'an 160 avant Jésus-Christ, la bibliothèque de Pergame avait à sa tête un savant du nom de Cratès, lequel disputait le sceptre de la grammaire au célèbre critique alexandrin Aristarque; mais Cratès ne s'occupait pas seulement de grammaire; il avait voulu se faire un nom dans la géographie, et comme il fut envoyé par le roi de Pergame en ambassade à Rome, il y introduisit,

Théodote, et vingt-cinq à Polyclète. Voyez un savant mémoire de M. d'Avezac dans le tome II du *Recueil des savants étrangers*, p. 302, 332 et 341.

[1] Pline le Naturaliste, liv. III, ch. III.

[2] Voyez les remarques de Mannert en tête de son édition de la carte de Peutinger; Vienne, 1824. On peut aussi lire les remarques de Malte-Brun, dans sa notice sur Strabon (*Biographie universelle*).

avec le goût de la grammaire, ses théories géographiques. Par une conjecture qui s'est vérifiée, et qui remontait plus haut, Cratès ajoutait au monde d'Ératosthène, composé de l'Europe, l'Asie et l'Afrique, un ou plusieurs autres mondes. On était alors aux temps des Paul Émile et des Scipion Émilien. Strabon nous a transmis les idées de Cratès; voici en quoi elles consistaient[1].

Le monde que nous habitons, représenté à peu près comme il l'était par Ératosthène, était accompagné de plusieurs autres mondes répandus sur la surface du globe. Il y en avait notamment un qui était placé au midi de l'ancien, auprès du pôle austral. Ce deuxième monde a été admis par Virgile, Tibulle et Properce, et il en est encore parlé longtemps après eux[2]. D'après Cratès, le monde austral occupe la zone tempérée du sud, comme notre monde occupe la zone tempérée du nord. La zone torride est par elle-même inhabitable, à cause de l'excès de la chaleur; cependant il y a des habitants dans la portion de cette zone qui touche au tropique du cancer et dans celle qui touche au tropique du capricorne. On sait que les anciens donnaient aux habitants des régions tropicales le nom d'*Éthiopiens*, de deux mots grecs[3] signifiant *au visage brûlé*. Hérodote a distingué les Éthiopiens de l'orient et ceux de l'occident, c'est-à-dire les Éthiopiens de l'Asie

[1] Strabon, liv. I, ch. II.
[2] Voy. entre autres Manilius, *Astronomicon*, liv. I, v. 228 et 369.
[3] *Αἴθω* et *ὤψ*.

et ceux de l'Afrique[1]. Cratès a distingué les Éthiopiens du nord et les Éthiopiens du midi.

Le séjour de Cratès à Rome eut, sur la littérature latine, une influence qui, en ce qui concerne la géographie, n'a pas été assez remarquée. Cicéron avait adopté les idées de Cratès en géographie, et, dans son *Traité de la république*, il les met dans la bouche de Scipion l'Africain, au moment où ce grand homme, dans une apparition qu'il est censé faire à son petit-fils, cherche à le détacher des intérêts si peu solides de ce monde[2]. Ce passage de *la République* a été reproduit et commenté par Macrobe[3]. Il serait inutile de rapporter ici les paroles de Cicéron et le commentaire de Macrobe; mais je ne puis me dispenser de rappeler les témoignages de Virgile et de Tibulle, d'autant plus que j'aurai à y revenir dans la suite de ce mémoire.

Tibulle s'exprime ainsi : « Le globe, entouré de tout côté par l'air où il est fixé, se divise en cinq parties : deux d'entre elles sont continuellement désolées par un froid glacial et ensevelies dans d'épaisses ténèbres; l'eau qui commence à couler s'y condense et durcit en neige et en épais glaçons; en effet, le soleil ne se lève jamais sur elles. Celle du milieu, au contraire, est pénétrée en tout temps de la chaleur de Phœbus, soit que, pendant l'été, il se rapproche

[1] Liv. III, ch. XCIV, et liv. VII, ch. LXX.

[2] Liv. VI, ch. XV.

[3] L'écrit de Macrobe porte le titre particulier de *Commentaire sur le Songe de Scipion*. (Voy. au livre II, ch. V et suiv.)

de la région que nous habitons, soit que, dans les jours d'hiver, il s'en éloigne. Aussi jamais le sol ne s'y soulève sous le soc de la charrue; la terre n'y donne pas de moissons; il n'y a point de pâturages. Jamais Bacchus, jamais Cérès n'ont visité ces plaines; nul animal n'habite dans ces lieux embrasés. Entre cette région et celles où règne le froid, il en est deux qui sont fertiles : la nôtre et celle qui, dans l'autre partie du globe, correspond à la nôtre; le voisinage des deux climats contraires sert à les tempérer, et l'un y atténue l'influence de l'autre. L'année y accomplit paisiblement sa révolution. Le taureau y apprend à soumettre sa tête au joug, et la vigne flexible à monter le long des rameaux élancés. La faucille y coupe chaque année la moisson que le soleil a mûrie; le fer ouvre le sein de la terre et l'airain celui de l'onde; des villes s'élèvent protégées par des remparts[1]. »

[1] Nam circumfuso considit in aere tellus
Et quinque in partes toto disponitur orbe :
Atque duæ gelido vastantur frigore semper.
Illic et densa tellus absconditur umbra,
Et nulla incepto perlabitur unda liquore,
Sed durata riget densam in glaciemque nivemque;
Quippe ubi non umquam Titan superingerit ortus.
At media est Phœbi semper subjecta calori,
Seu propior terris aestivum fertur in orbem,
Seu celer hibernas properat decurrere luces.
Non ergo presso tellus consurgit aratro,
Nec frugem segetes præbent, nec pabula terræ.
Non illic colit arva deus Bacchusve, Ceresve.
Nulla nec exustas habitant animalia partes.
Fertilis hanc inter posita est, interque rigentes,
Nostraque, et huic adversa polo pars altera nostro,
Quas similes utrinque tenens vicinia cœli

D'un autre côté, on lit dans le premier livre des Géorgiques : « Pour régler nos travaux, le ciel a été partagé en régions diverses, et douze constellations marquent, à travers le monde, le cours brillant du soleil. Cinq zones embrassent tout l'espace du ciel. L'une est toujours resplendissante de lumière, toujours brûlée des feux du jour; autour d'elle, à droite et à gauche, il en est deux autres qui s'étendent jusqu'aux pôles du globe, et sous lesquelles s'amassent des glaces éternelles et de noirs frimas. Entre elles et ce milieu brûlant des cieux, il y a deux zones tempérées que la bonté des dieux a accordées aux pauvres humains. Une route la coupe en oblique, dans laquelle se meut tout le système des signes du zodiaque. Au septentrion, vers la Scythie et les monts Riphées, la terre s'élève; elle penche et s'abaisse, au midi, du côté de la Libye. Notre pôle occupe toujours le point culminant des cieux; mais l'autre n'est vu que par le Styx profond et par les pâles ombres des enfers[1]. »

Temperat, alter et alterius vires necat aer.
Hinc placidus nobis per tempora vertitur annus.
Hinc et colla jugo didicit submittere taurus,
Et lenta excelsos vitis conscendere ramos;
Tondeturque seges maturos annua partus;
Et ferro tellus, pontus confinditur ære :
Quin etiam structis exsurgunt oppida muris.
(IV[e] liv. des Élégies de Tibulle; panégyrique de Messala.)

[1] Idcirco certis dimensum partibus orbem
Per duodena regit mundi sol aureus astra.
Quinque tenent coelum zonæ : quarum una corusco
Semper sole rubens, et torrida semper ab igne;
Quam circum extremæ dextra lævaque trahuntur,
Cærulea glacie concretæ atque imbribus atris;

Une question qui se présente naturellement, c'est celle de savoir si les contemporains d'Auguste bornaient les conquêtes romaines au monde que nous habitons, ou si ces conquêtes devaient comprendre les divers mondes répandus sur le globe. Cicéron, dans le langage qu'il fait tenir à Scipion l'Africain, part de l'idée que la zone torride est en proie à des chaleurs trop grandes pour que ce qui a été doué de la vie puisse y maintenir son existence; par conséquent, toute communication eût été impossible entre le monde du nord et le monde du midi. C'est aussi l'opinion émise par Pomponius Mela et Pline le Naturaliste [1]. Les idées que les Romains avaient alors en physique étaient des plus imparfaites. Mais que dire de Tibulle, de Properce et même de Virgile, qui, tout en n'en sachant pas davantage, ne craignirent pas d'avancer que le nom romain ne devait

Has inter mediamque duæ mortalibus ægris
Munere concessæ Divum; via secta per ambas,
Obliquus qua se signorum verteret ordo.
Mundus ut ad Scythiam Riphæasque arduus arces
Consurgit; premitur Libyæ devexus in Austros.
Hic vertex nobis semper sublimis: at illum
Sub pedibus Styx atra videt Manesque profundi.

(I[er] liv. des *Géorgiques*, vers 231 et suiv.)

[1] Par un singulier contraste, Silius Italicus, qui professait une espèce de culte pour Cicéron, a affecté de dire que la gloire de ce grand homme pénétrerait au delà du monde que nous habitons. Il s'exprime ainsi dans son poëme intitulé *Punica*, chant VIII :

Ille, super Gangem, super exauditus et Indos,
Implebit terras voce, et furialia bella
Fulmine compescet linguæ, nec deinde relinquet
Par decus eloquio cuiquam sperare nepotum.

pas connaître de limites, et qu'Auguste était appelé à régner sur l'univers entier [1]?

Ceux des Romains qui croyaient à l'existence de quatre mondes les plaçaient par ordre aux quatre coins du globe, et les supposaient entourés chacun par la mer. Dans leur opinion l'Océan, était divisé en deux bandes, sous forme de grands cercles de la sphère, et se coupant à angles droits. Une de ces bandes répondait à la ligne équinoxiale et occupait la zone torride. L'autre bande équivalait au méridien. Dans les dernières années du IIIe siècle, lorsque l'empire compta deux empereurs, Dioclétien et Maximien Hercule, et deux Césars, Constance

[1] Ceci me met dans le cas de parler d'un mot latin qui revient souvent dans les écrits du temps, et qui est susceptible de plusieurs interprétations. C'est le terme *orbis*. Ce mot signifie proprement *cercle* ou *disque*; au temps d'Auguste, on l'appliquait aux divers continents parsemés sur le globe, notamment à celui qui forme les trois parties du monde, l'Europe, l'Asie et l'Afrique. En ce sens, il existait plusieurs *orbis*. On trouve aussi le terme *monde* employé dans le même sens. Quand on voulait désigner l'univers entier, on employait le mot plus exact *globe*. C'est la figure d'un globe qui, sur certains monuments romains, a servi de symbole pour désigner le monde. Mais, d'une part, le mot *orbis* a servi aussi à désigner l'univers entier, et c'est en ce sens qu'il est aujourd'hui employé par le pape à Rome, dans cette expression bien connue : *urbi et orbi*. D'autre part, il a été restreint à l'empire romain proprement dit, et alors sa signification a varié avec les temps, suivant la plus ou moins grande étendue des possessions romaines. On se rappelle ces expressions du commencement du deuxième chapitre de l'Évangile de saint Luc : « Factum est « autem in diebus illis; exiit edictum a Cæsare Augusto, ut describe- « retur universus orbis. » Le mot *orbis* a été ensuite employé pour désigner soit l'empire d'Orient, soit l'empire d'Occident, l'un par rapport à l'autre, ou bien l'une des trois parties de l'ancien monde, l'Europe, l'Asie et l'Afrique. On en verra des exemples ci-dessous.

Chlore et Galère, Eumène, qui était professeur d'éloquence dans la ville d'Autun, imagina de comparer les quatre princes entre lesquels l'empire avait été partagé aux quatre continents du globe. Il s'exprime ainsi : « Tout est soumis dans le monde à l'influence du nombre quatre : on compte quatre éléments, quatre saisons et quatre terres séparées par un double océan, etc. [1] »

J'ai dit qu'en général, chez les physiciens de l'antiquité, on regardait toute communication d'un continent à l'autre comme impossible. Cependant Sénèque le Tragique est parti de l'idée que non-seulement les communications n'étaient pas impossibles, mais que le temps amènerait la découverte de quelques mondes nouveaux. Parlant, dans sa *Médée*, de la vaste influence romaine et du progrès que les arts avaient fait de son temps, il s'exprime ainsi : « Aujourd'hui la mer soumise obéit à tous les mortels. Ils n'ont plus besoin d'un vaisseau merveilleux, ouvrage de Minerve, et conduit par les princes de la Grèce; la barque la plus vulgaire passe et repasse sur l'abîme. Les bornes des États sont changées : on fonde des cités au delà des mers. Dans cet univers que parcourt l'audace humaine,

[1] Quippe isto numinis vestri numero summa omnia nituntur et gaudent; elementa quatuor, et totidem anni vices, et orbis quadrifariam duplici discretus Oceano, et remenso quater cœlo lustra redeuntia, et quadrigæ solis et duobus cœli luminibus adjuncti Vesper et Lucifer. (Voyez les *Panegyrici veteres*, édition de Nuremberg, 1779, t. I, p. 273; voyez aussi le *Commentaire du Songe de Scipion*, par Macrobe, liv. II, ch. IX.)

rien n'est plus à la place qu'il occupait. L'Indien se désaltère dans l'Araxe glacé; les Persans boivent les eaux de l'Elbe et du Rhin; quelques siècles encore, et l'Océan ouvrira ses barrières; une vaste contrée sera découverte, des mondes nouveaux apparaîtront au delà des mers, et Thulé ne sera plus la limite de l'univers[1]. » Était-il possible de mieux prédire la grande découverte de Christophe Colomb?

Le nombre des personnes qui croyaient à l'impossibilité de communiquer d'un continent à l'autre était de beaucoup le plus considérable. Ce fut ce qui nuisit le plus à la théorie de la pluralité des continents. En effet, les idées chrétiennes ne tardèrent pas à se répandre, et d'après ces idées nous naissons tous du même père. Il est aussi de foi chez les Chrétiens que Jésus-Christ a versé son sang pour le salut de tous les hommes, sans exception. Comment concilier ces idées avec l'existence de plusieurs continents sans

[1] Nunc jam cessit pontus, et omnes
Patitur leges : non Palladia
Compacta manu, regum referens
Inclyta remos, quæritur Argo.
Quælibet altum cymba pererrat;
Terminus omnis motus, et urbes
Muros terra posuere nova.
Nil, qua fuerat sede, reliquit
Pervius orbis.
Indus gelidum potat Araxem;
Albim Persæ, Rhenumque bibunt.
Venient annis sæcula seris,
Quibus Oceanus vincula rerum
Laxet, et ingens pateat tellus,
Tethysque novos detegat orbes,
Nec sit terris ultima Thule.

(*Médée*, par Sénèque, acte II, à la fin.)

communication les uns avec les autres? C'est la même difficulté qui s'est élevée plus tard, quand nos savants agitèrent la question de savoir si les planètes étaient habitées. L'existence de plusieurs mondes suppose ce qu'on appelle des noms d'antipodes, d'antichtones, etc. Saint Augustin s'est formellement prononcé contre l'idée des antipodes[1], et pendant tout le moyen âge l'église repoussa l'idée de la pluralité des continents. Au VIIIe siècle, un prêtre de la Bavière, nommé Virgile, fut suspendu de ses fonctions pour avoir professé cette opinion[2]. Ainsi qu'on le verra dans le troisième paragraphe, Paul Orose, disciple de saint Augustin, s'en est tenu au système primitif d'Ératosthène.

Avant d'aller plus loin, j'ai encore quelques mots à dire sur le système d'Ératosthène et sur certaines opinions professées à Rome sous Auguste.

La plus grande largeur de la terre, de l'ouest à l'est, se comptait à partir du détroit de Gibraltar jusqu'à l'embouchure du Gange[3]. Or le détroit de Gibraltar présente, à son entrée, deux montagnes qui se détachent, l'une, du continent de l'Europe, et l'autre, du continent de l'Afrique. Comme ces montagnes se rapprochent, pour la forme, de

[1] *Cité de Dieu*, liv. XVI, ch. IX.

[2] Voyez l'*Histoire ecclésiastique* de l'abbé Fleury, liv. XLII, n° 57. On fera bien de lire aussi la dissertation publiée en 1861 par M. Charles Jourdain, sous ce titre : *De l'influence d'Aristote et de ses interprètes sur la découverte du nouveau monde.*

[3] *Recueil des petits géographes grecs*, édit. Didot, t. II, p. 475 et 494, ainsi que Pline le Naturaliste, liv. II, ch. CXII.

cippes naturels, elles reçurent le nom de *colonnes;* et comme, suivant la tradition, Hercule avait porté jusque-là le cours de ses exploits, on les appela du nom de *colonnes d'Hercule*. Le vulgaire alla jusqu'à croire que ce fut Hercule qui, par la vigueur de son bras surhumain, éleva ces cippes, en ouvrant aux eaux de l'Océan l'entrée dans la Méditerranée. Mais lorsque Jules César eut envahi la Grande-Bretagne, on reconnut que l'Angleterre, ou, du moins, l'Irlande, s'avançait plus à l'ouest que le détroit de Gibraltar, et l'on plaça l'extrémité occidentale du monde dans les Iles-Britanniques; c'est l'opinion qu'a suivie Virgile. Voilà pour l'ouest. Quant à l'extrémité orientale du monde, elle était placée à l'embouchure du Gange. J'ai dit que, d'après Ératosthène, l'Asie se terminait, à l'est, par une ligne droite ayant la Chine au nord et l'Inde au sud. Or le Gange était censé former une saillie à son embouchure. Telle est l'opinion à laquelle se sont rangés Horace, Virgile, Properce, et qu'on retrouve chez Pomponius Mela, Pline le Naturaliste, sur la carte de Peutinger, chez Paul Orose, etc. D'après la tradition, Bacchus porta ses conquêtes jusque-là, et l'on ajoutait que le demi-dieu, avant de revenir sur ses pas, éleva sur les deux pointes par lesquelles se termine le cours du Gange deux colonnes destinées à rivaliser avec les colonnes d'Hercule[1]. Virgile, comme on verra, n'a pas dédaigné de se conformer à cette tradition.

[1] Voyez le poëme grec de Denys le Périégète, dans le tome II du *Recueil des petits géographes grecs*, vers 623, 1105 et 1164 (vers 824

Du côté du nord, les contemporains d'Auguste n'avaient qu'une idée vague des contrées situées au delà du Rhin, du Danube, de la mer Noire et du Caucase. Les connaissances géographiques des Grecs et des Romains ne s'étendirent qu'au fur et à mesure des progrès des armes romaines. A l'égard du midi, j'ai déjà dit que, d'après Ératosthène, l'Afrique, à partir du détroit de Gibraltar, se dirigeait au sud-est, et qu'elle perdait plus de la moitié du territoire qu'elle possède réellement. Le mont Atlas et les Iles Fortunées, qu'on savait lui être annexées du côté de l'ouest, étaient placés plus au sud qu'ils n'auraient dû l'être. La véritable situation de l'Atlas ne fut connue que sous le règne de l'empereur Claude, à la suite de l'expédition de Suetonius Paulinus [1]. Strabon dit que le Fezzan actuel, qui est situé au midi de la régence de Tripoli, près du tropique du cancer, se trouvait à neuf ou dix journées seulement de l'Océan [2], et Virgile suppose que, par le Fezzan, les Romains n'auraient pas eu de peine à occuper l'Atlas ainsi que le jardin des Hespérides. Comment avec de pareilles doctrines ne serait-il pas venu aux Romains des idées de monarchie universelle?

Le système d'Ératosthène, ramené à sa simplicité primitive, fut suivi par Strabon dans sa grande description de la terre; c'est même surtout d'après

et 1384 de la version latine d'Avienus). On trouve quelque chose d'analogue chez les géographes arabes. (Voyez mon *Introduction à la Géographie d'Aboulféda*, p. CCLV.)

[1] Voy. Pline le Naturaliste, liv. V, au commencement.

[2] Liv. XVII, ch. III.

lui qu'on a pu saisir l'ensemble de ce système, vu que le traité original d'Ératosthène ne nous est point parvenu. Mais Strabon n'a terminé son ouvrage qu'après la mort d'Auguste; d'ailleurs, il a écrit surtout pour les Grecs, et, tandis qu'il ne paraît pas connaître les traités latins[1], les écrivains latins, tels que Pomponius Mela et Pline le Naturaliste, ne semblent pas avoir eu connaissance du sien. Cent cinquante ans après Auguste, Ptolémée mit en avant un système tout différent de celui d'Ératosthène et de Cratès : d'une part, l'Asie recevait une place beaucoup plus grande que par le passé; de l'autre, les diverses parties du monde étaient disposées tout autrement. Le système de Ptolémée se propagea rapidement en Orient; mais, pour l'Occident, tant que les anciennes traditions se conservèrent à Rome, tant que l'empire romain d'Occident exista au moins de nom, les doctrines professées par Virgile, Horace, Properce et Tibulle, conservèrent la supériorité, principalement auprès des païens. C'est ce qui fait que, sur la carte annexée à ce mémoire, j'ai cru pouvoir donner à ces idées le nom particulier de système géographique des Romains.

Ces notions ne seront pas inutiles pour l'intelligence des écrits latins des cinq premiers siècles de notre ère. Maintenant je dois dire que le plan de

[1] Voyez cependant ce qui est dit dans l'*Index* de Strabon, p. 775, au mot *chorographus;* quelques savants pensent que Strabon a voulu désigner par là Balbus, secrétaire de la commission qui, sous la présidence d'Agrippa, dressa la carte du monde, tel qu'il était alors connu. (Voyez la notice de Strabon, par Malte-Brun.)

monarchie universelle, du moins en ce qui concerne l'Asie orientale, ne prit pas tout de suite une forme définitive. Il fallait d'abord laisser à l'empire le temps de se remettre du long ébranlement causé par les guerres civiles. Il fallait surtout s'occuper d'assurer la tranquillité des régions occidentales, beaucoup moins éloignées du siége de l'autorité. Voici un court tableau de l'état général de l'empire après la bataille d'Actium, et de la politique à laquelle Auguste consacra le reste de sa vie. L'Égypte avait été réduite en province romaine; la mer Méditerranée était devenue un lac romain, et bientôt, du côté du midi, l'empire n'eut plus pour limites que les sables qui bornent la côte septentrionale de l'Afrique. Du côté de l'occident, l'Espagne, la Gaule et le midi de la Grande-Bretagne avaient fait leur soumission, et l'empire possédait une frontière naturelle dans l'Océan Atlantique; mais il restait quelques populations, notamment dans les Alpes et les Pyrénées, qui subissaient le joug avec peine et qui n'attendaient qu'une occasion pour reconquérir leur indépendance. Il en était de même, du côté du nord, sur les bords du Rhin, du Weser et de l'Elbe, sur les bords du Danube, enfin sur les bords du Tanaïs, fleuve qui sépare l'Europe de l'Asie, et où se rencontraient alors les populations gothiques, les populations de race finnoise et les populations tartares [1]. Comme la présence de ces diverses populations était un danger

[1] Voyez du reste Dion Cassius, liv. LI, ch. XXIII et suiv.

permanent pour l'empire, la politique d'Auguste consista à dompter celles qui se trouvaient dans l'intérieur des nouvelles frontières, et, pour les autres, à les éloigner ou, du moins, à les réduire à l'impuissance. Des forts furent construits le long de ces frontières; dans les lieux qui occupaient une position centrale, on établit des camps retranchés, propres à recevoir un corps d'armée. Le règne d'Auguste se passa à amener ces résultats, et, pendant tout ce temps, ce prince fit preuve d'un courage et d'un esprit de suite admirables. Aussi, de ces trois côtés, la sécurité de l'empire fut assurée pour longtemps.

Restait le côté de l'orient. L'Inde était un pays riche en produits, et où, par suite de nombreuses importations de marchandises, l'or romain allait s'engloutir. Pourquoi ne pas en prendre possession? Il y avait aussi la Chine, dont la soie flattait beaucoup le goût de la classe riche, et dont les habitants passaient pour des gens doux et tranquilles. N'était-ce pas le cas de faire goûter aux Chinois le bonheur du gouvernement romain? A la vérité, comme la navigation n'avait pas fait les mêmes progrès qu'aujourd'hui, on ne pouvait arriver dans l'Asie orientale que par terre, à travers la Perse; or, la Perse, soumise alors aux Parthes, avait jusque-là opposé une résistance invincible, et toutes les tentatives faites par les Romains pour franchir l'Euphrate avaient été repoussées avec perte. Mais, en ce moment, les Parthes étaient divisés, et les compétiteurs au trône étaient

des hommes méprisables. Le succès ne tenait plus qu'à une certaine réunion de circonstances; l'essentiel était de ne pas se presser. Une considération particulière faisait désirer la conquête de la Perse. Crassus avait été défait par les Parthes, et des drapeaux romains décoraient les temples des disciples de Zoroastre; Marc-Antoine avait subi le même affront, et une foule de Romains étaient captifs sur la terre étrangère. Au seul mot de Parthe, la plupart des Romains bondissaient d'indignation.

L'an 24 avant Jésus-Christ, Auguste fit faire comme essai une expédition contre les habitants de l'Arabie méridionale. On a vu dans mon mémoire sur le Périple de la mer Érythrée, que les habitants de l'Arabie méridionale, qui se trouvaient placés entre l'Égypte et l'Inde, avaient fait de tout temps un riche commerce. Le luxe des Sabéens était comme passé en proverbe[1]. Il importait aux Romains de se rendre maîtres d'un pays qui, dans un moment donné, pouvait faire pencher la balance. Qu'on entreprît la conquête de l'Inde ou même celle de la Perse, la possession de l'Arabie serait nécessairement d'un grand secours. D'ailleurs, l'Arabie a presque toujours été un pays divisé, et il n'y avait pas d'apparence que les Sabéens pussent résister aux forces romaines. Une armée partit donc des bords du Nil et se mit en marche vers l'Arabie du sud. Le fait est qu'aucune troupe armée ne se

[1] Voyez la Relation d'Agatharchide, *Recueil des petits géographes grecs*, édition Didot, t. Ier, p. 186.

présenta; mais lorsque les Romains arrivèrent près du lieu de leur destination, ils avaient tant souffert du froid et du chaud, de la faim et de la soif, qu'ils n'étaient plus en état de rien entreprendre. Ils furent obligés de revenir sur leurs pas[1].

J'ai dit que l'invasion de l'Arabie était un acheminement vers la conquête de la Perse. C'est ce que dit positivement Horace. Dans une ode qu'il adresse à un philosophe stoïcien du nom d'Iccius, lequel, à la première nouvelle de l'expédition, avait mis bas le manteau de philosophe pour prendre les armes, il commence ainsi : « Quoi, Iccius, vous avez regardé d'un œil d'envie les richesses des Arabes; vous allez faire une guerre acharnée aux rois sabéens qui n'ont jamais connu le joug, et vous apprêtez des chaînes au Parthe redoutable[2]! »

Auguste, éclairé par l'expérience, se borna désormais à faire occuper certains points des côtes de la mer Rouge, où les navires romains, qui se livraient au commerce de l'Éthiopie et des mers orientales, pouvaient trouver un refuge. Pour tout le reste, il tâcha de vivre en paix avec les indigènes. Néanmoins, l'invasion des Romains en Arabie leur attira une attaque à laquelle ils ne s'attendaient pas.

[1] Strabon, liv. XVI, ch. IV, n° 22; Pline le Naturaliste, liv. VI, ch. XXXII.

[2] Icci, beatis nunc Arabum invides
Gazis, et acrem militiam paras
Non ante devictis Sabææ
Regibus, horribilique Medo
Nectis catenas.

(Liv. Ier, n° 29.)

L'Abyssinie, à cette époque, n'était pas divisée comme aujourd'hui et formait un État puissant. Le pays exportait de l'ivoire provenant de ses éléphants, des parfums de divers genres, et d'autres objets. Sa capitale était située dans une presqu'île formée par les deux principaux affluents du Nil et qu'on nommait l'île de Méroé. Une femme appelée Candace occupait le trône. Horace nous apprend que cette princesse avait à ses ordres une flotte capable de tenir la mer[1]. Pendant que les troupes romaines, chargées de garder l'Égypte, se trouvaient en Arabie, Candace fit envahir la haute Égypte. Les Romains n'eurent pas de peine à repousser les Éthiopiens. Ils s'avancèrent même jusque dans l'île de Méroé; mais le pays qu'ils envahirent présentait un aspect si misérable qu'ils se hâtèrent de revenir. Auguste s'empressa d'offrir à Candace des conditions qui furent acceptées[2].

Les rapports entre l'empire romain et la Perse devenaient de plus en plus difficiles. Le roi des Parthes, qui se nommait Phraate, et qui n'était parvenu au trône qu'en donnant la mort à son père, était en ce moment en lutte avec un prince du sang royal, nommé Tiridate. Tiridate avait recouru à Auguste, et, en se rendant à Rome, il avait emmené avec lui un fils de Phraate. A s'en tenir au petit nombre de témoignages historiques qui nous sont parvenus sur cette époque, Auguste mettait une grande mo-

[1] Liv. III, n° 6.
[2] Strabon, liv. XVII, ch. 1, n° 54.

dération dans ses démarches. Pour gagner Phraate, Auguste lui renvoya son fils; en retour, Phraate promit de rendre les drapeaux enlevés à Crassus, et n'en fit rien. L'agitation était extrême à Rome, et l'on reprochait au gouvernement sa longanimité. Horace, que tout délai impatientait, fait, dans une ode qu'il adresse à Auguste, cette invocation à Jupiter : « Fils de Saturne, père et conservateur de la race humaine, c'est à toi que les destins ont remis le soin de la grandeur de César. Tu es le premier roi de l'univers, et César en est le second. Soit qu'il traîne à son char les Parthes, qui ne cessent pas de menacer l'Italie, ou bien les Sères (Chinois) et les Indiens, qui habitent à l'extrémité orientale du monde, subordonné à toi seul, qu'il gouverne le monde selon les lois de la justice[1] ! »

Horace fait, peu de temps après, une déclaration encore plus explicite dans l'ode où se trouve le fameux portrait de l'homme juste à l'épreuve des caprices de la fortune : « Que le Capitole maintienne son éclat, et que la superbe Rome, toujours triomphante, donne des lois aux Parthes; que, partout

[1] Gentis humanæ pater atque custos,
Orte Saturno, tibi cura magni
Cæsaris fatis data : tu secundo
Cæsare regnes.

Ille, seu Parthos Latio imminentes
Egerit justo domitos triumpho,
Sive subjectos Orientis oræ
Seras et Indos;

Te minor latum reget æquus orbem.
(Liv. Ier, n° 12.)

redoutée, elle porte son nom aux extrémités du monde, au sein de la mer qui sépare l'Europe de l'Afrique, et dans les champs que fécondent les eaux du Nil débordé. Si quelque coin de la terre s'oppose à sa gloire, qu'elle y porte ses armes, qu'elle atteigne les régions d'où le soleil précipite ses feux et celles où se forment les nuages et les frimas[1]! »

L'an 22 avant J. C. Auguste se mit en route pour l'Orient; en apparence il partait pour s'assurer de la manière dont l'ordre était observé dans les provinces; mais des légions étaient échelonnées sur la route; en même temps, et tandis que les Parthes n'avaient pas de marine, une flotte romaine croisait dans la mer Rouge et dans les environs du golfe Persique. Tout annonçait une de ces luttes qui changent la face du monde. Cette expédition ne répondit pas à ce que le public en attendait. Quand Auguste se trouva près de l'Euphrate, le roi des Parthes céda; il renvoya les drapeaux et les prisonniers romains qui voulurent retourner dans leur pays, et la paix fut faite. L'Euphrate continua à ser-

[1] . . . . stet Capitolium
Fulgens, triumphatisque possit
Roma ferox dare jura Medis.

Horrenda late nomen in ultimas
Extendat oras, qua medius liquor
Secernit Europen ab Afro,
Qua tumidus rigat arva Nilus.

Quicumque mundo terminus obstitit,
Hunc tangat armis, visere gestiens
Qua parte debacchentur ignes,
Qua nebulæ pluviique rores.

(Liv. III, n° 3.)

vir de séparation aux deux empires. Aussi les historiens se sont peu arrêtés sur cette expédition ; mais jamais, peut-être, depuis la fondation de Rome, entreprise ne fut plus populaire, et sur aucune, du moins en ce qui concerne les présages qui en furent tirés, il ne nous est parvenu de détails aussi précis. Quatre poëtes jouissaient alors de la vogue à Rome, et tous les quatre se sont plu à se faire les interprètes de l'état des esprits. Ces quatre poëtes sont Horace, Virgile, Properce et Tibulle. Comme ce qu'ils ont dit touche directement à l'objet de ce mémoire, et que d'ailleurs il s'agit d'une lacune à remplir, je ne puis me dispenser de rappeler ce qu'ils ont dit[1].

La pensée première de cette expédition était de venger l'affront fait par les Parthes au nom romain. Plus la puissance romaine était devenue grande, plus l'injure réclamait un prompt châtiment. Mais de plus, pour la grande masse du public, il s'agissait de faire du côté de l'orient ce qui avait été fait du côté de l'occident; il s'agissait d'exterminer la race des Parthes, et de faire triompher le nom romain; il s'agissait de faire ce que n'avait pu faire Alexandre, de subjuguer du même coup l'Inde et la Chine. Quelle exaltation dans les têtes! on allait enfin parcourir

[1] Les quatre poëtes emploient quelquefois les mêmes termes. On ne peut pas supposer qu'ils se sont copiés les uns les autres; probablement ces sortes de rencontres proviennent de certaines expressions employées dans les dépêches officielles et les journaux du temps. Les quatre poëtes pourraient donner lieu à des rapprochements littéraires intéressants. Mais ce n'est pas ici le lieu.

cet Orient, qui avait été considéré de tout temps comme le chemin de la gloire; on allait retrouver les traces de Bacchus, de Sémiramis, de Cyrus, de Darius et d'Alexandre; on allait ne faire qu'un de Rome et du monde, et on allait asseoir la société sur des bases qui ne devaient plus changer.

Aussi, depuis l'Océan Atlantique jusqu'à l'Euphrate, depuis le Danube jusqu'aux sables du Sahara, on ne s'entretenait plus d'autres choses. Des cartes particulières, destinées à faire connaître la marche des légions, avaient été préparées d'avance. Les militaires qui faisaient partie de l'expédition avaient promis de tenir leurs amis au courant des événements. Avant de se séparer, les époux et les épouses se juraient une fidélité constante. Les femmes promettaient, pour occuper leurs loisirs, de tracer à l'aiguille l'image des combats où leurs maris et leurs amants se couvriraient de gloire. Les journaux offraient d'avance d'accueillir toutes les nouvelles qui arriveraient du théâtre de la guerre. Les journaux du temps ne nous étant point parvenus, les vers des quatre poëtes pourront y suppléer.

Je vais d'abord rapporter les témoignages de Properce et de Tibulle. On verra ensuite, année par année, ce qu'Horace a dit sur le même sujet. Quant à ce qu'a écrit Virgile, je le réserve pour la fin du paragraphe. Virgile a fait ici ce qu'il a fait ailleurs : il a voulu tracer le programme complet de l'expédition, et il a eu la prétention de résumer en vers,

tels qu'il savait les faire, les principaux épisodes de ce grand drame; malheureusement il tomba malade et mourut avant d'avoir terminé son travail, et il est devenu impossible de bien suivre sa pensée, si déjà l'on n'a pas l'ensemble du sujet présent à l'esprit.

Voici d'abord une épître que Properce adresse à Auguste : « Le divin César médite une expédition contre l'Inde opulente : sa flotte est prête à sillonner les flots de la mer qui recèle des perles (le golfe Persique). Soldats, quelle magnifique perspective! Les contrées les plus éloignées ne seront pour vous qu'une occasion de triomphe. Le Tigre et l'Euphrate couleront sous les lois de César, et, quoique un peu tard, une nouvelle région viendra se ranger sous les faisceaux de l'Ausonie. Il faut que les trophées du Parthe ornent à leur tour le temple de Jupiter, dieu du Latium. Allez, partez, flottes belliqueuses, déployez vos voiles; et vous, coursiers destinés à nous apporter les trophées qui sont la récompense du brave, préparez-vous à une si belle tâche. Je vous garantis le succès. Vengez Crassus de sa défaite; partez, et ajoutez quelques nouvelles pages aux fastes de Rome. Ô Mars, père des Latins, ô Vesta, dont les feux sacrés règlent nos destinées, je vous en conjure, faites briller avant ma mort le jour où je pourrai voir le char de César couvert de dépouilles, et ses chevaux obligés de refouler à chaque pas et avec douceur tout un peuple qui viendra l'applaudir. Penché sur le sein de la jeune beauté que j'aime, je

contemplerai avec délices ce spectacle. Je lirai sur chaque trophée les noms des villes prises ; je compterai les flèches de ces cavaliers qui combattent en fuyant (les Parthes) ; je verrai les arcs de ces peuples qui portent la braie (les Indo-Scythes de Kanichka), et leurs chefs captifs assis au pied de faisceaux faits avec leurs propres armes. Ô Vénus ! protége ta race ; prolonge l'existence de cette tête si chère ; c'est tout ce qui te reste du sang d'Énée. A ceux donc qui l'ont mérité par tant de travaux, le butin ; pour moi, il me suffira de les applaudir (à leur retour à Rome) au milieu de la Voie Sacrée[1]. »

A la même occasion, Tibulle a chanté la conquête de l'univers, le vieux monde, composé de

[1] Arma deus Cæsar dites meditatur ad Indos,
Et freta gemmiferi findere classe maris.
Magna, viri, merces ! parat ultima terra triumphos ;
Tigris et Euphrates sub sua jura fluent ;
Sera, sed Ausoniis veniet provincia virgis ;
Adsuescent Latio Partha tropæa Jovi.
Ite, agite, expertæ bello date lintea proræ,
Et solitum armigeri ducite munus equi.
Omina fausta cano : Crassos clademque piate ;
Ite, et Romanæ consulite historiæ.
Mars pater, et sacræ fatalia lumina Vestæ :
Ante meos obitus sit, precor, illa dies,
Qua videam spoliis oneratos Cæsaris axes ;
Ad vulgi plausus sæpe resistere equos ;
Inque sinu caræ nixus spectare puellæ
Incipiam, et titulis oppida capta legam,
Tela fugacis equi, et braccati militis arcus,
Et subter captos arma sedere duces !
Ipsa tuam serva prolem, Venus ; hoc sit in ævum,
Cernis ab Ænea quod superesse caput !
Præda sit hæc illis, quorum meruere labores :
Me sat erit Sacra plaudere posse via.
(Troisième livre des Élégies de Properce, n° 4.)

l'Europe, l'Asie et l'Afrique, et le monde austral. Mais, chose singulière, il a rapporté l'honneur de succès si merveilleux à un ancien général républicain, appelé Messala, qui s'était attaché à la fortune d'Auguste. Le fait est que, dans ses poésies, Tibulle, à la différence des autres poëtes de son temps, s'est abstenu de tout hommage à l'heureux maître de Rome. Dans la pièce dont il s'agit, il s'est borné à reconnaître que Messala ne pouvait accomplir une si grande tâche que sous les auspices d'Auguste. Voici cette pièce : « Encouragé par un dieu (Auguste), poursuis, Messala, le cours de tes glorieuses destinées. Que tes triomphes effacent les triomphes anciens et modernes. Il ne te suffira pas dans ta marche de subjuguer les guerriers de la Gaule qui nous avoisine, la fière Espagne aux vastes provinces, ni le sol sauvage où vint s'asseoir une colonie de Théra (la Cyrénaïque), ni les plaines où coule le Nil, ni celles où coule le Choaspe (dans la Susiane), boisson du grand roi, ni les champs d'Arecta que traverse le rapide Gyndès, dont Cyrus, en démence, divisa les eaux en branches nombreuses (dans le Khouzestan); ni les royaumes auxquels Tomyris (reine des Scythes) donna pour bornes le cours sinueux de l'Araxe (Yaxarte), ni les terres situées à l'extrémité orientale du monde, là où le Padéen, assis à des tables ensanglantées, célèbre ses horribles festins[1]; ni l'Hèbre et le Tanaïs, qui arrosent le territoire des Gètes et des Mosyns. Pourquoi

[1] Hérodote, liv. III, chap. xcix.

te fixer des limites? Nul peuple, dans le monde que nous habitons et qui est entouré par la mer, n'est en état d'opposer ses armes aux tiennes; à toi est réservée la gloire de triompher du Breton, qui jusqu'ici a résisté aux armes romaines; tu es même appelé à subjuguer cet autre monde qui est séparé du nôtre par la ligne du zodiaque; et lorsque de si brillants triomphes auront couronné tes exploits, seul tu seras nommé grand dans les deux mondes[1]. »

Parmi les élégies de Properce, il y en a une qui est adressée à un personnage appelé Postume : on y remarque le passage suivant : « Quoi! Postume, tu as pu quitter Galla en pleurs, pour suivre, en qualité de soldat, les redoutables enseignes d'Auguste? L'avantage d'avoir ta part des dépouilles du Parthe l'a donc emporté sur les mille supplications de Galla! Puissiez-vous, ô avares, s'il est possible, périr

[1] Quin hortante deo, magnis insistere rebus
Incipe; non iidem tibi sint aliisque triumphi.
Non te vicino remorabitur obvia Marte
Gallia, nec latis audax Hispania terris;
Nec fera Theræo tellus obsessa colono;
Nec qua vel Nilus, vel, regia lympha, Choaspes
Proluit, aut rapidus, Cyri dementia, Gyndes
Radit Arectæos haud una per ostia campos;
Nec qua regna vago Tomyris finivit Araxe;
Impia vel sævis celebrans convivia mensis
Ultima vicinus Phœbo tenet arva Padæus;
Quaque Hebrus Tanaisque Getas rigat atque Mosynos.
Quid moror? Oceanus ponto qua continet orbem;
Nulla tibi adversis regio sese offeret armis.
Te manet invictus Romano Marte Britannus,
Teque interjecto mundi pars altera sole.
Ergo, ubi per claros ierint tua facta triumphos,
Solus utroque idem diceris magnus in orbe.
(Livre quatrième des poésies de Tibulle; panégyrique de Messala.)

tous d'une même mort, et avec vous quiconque préfère la vie des camps à la couche d'une chaste épouse! Tu vas donc, une casaque sur le dos, et harassé de fatigue, boire dans ton casque de l'eau de l'Araxe! A la seule pensée d'une gloire si vaine, de ta valeur surtout qu'elle craint de voir te devenir fatale, Galla séchera de douleur; elle croira voir les flèches des Mèdes prendre plaisir à s'abreuver de ton sang, et leurs cavaliers couverts de fer te poursuivre sur leurs chevaux caparaçonnés d'or. A tout instant elle croira voir une urne sépulcrale arriver de ces régions sauvages, et dans cette urne quelques lamentables restes de toi-même, seul débris, hélas! de ceux qui ont le malheur de succomber dans ces contrées[1]. »

Voici l'extrait d'une autre élégie de Properce : celle dont il a déjà été parlé, et qui est adressée par une jeune femme du nom d'Aréthuse à son mari, appelé Lycotas. Elle respire un ton de tendresse conjugale

[1] Postume, plorantem potuisti linquere Gallam,
Miles et Augusti fortia signa sequi?
Tantine ulla fuit spoliati gloria Parthi,
Ne faceres, Galla multa rogante tua!
Si fas est, omnes pariter pereatis avari,
Et quisquis fido prætulit arma toro!
Tu tamen injecta tectus, vesane, lacerna,
Potabis galea, fessus, Araxis aquam.
Illa quidem interea fama tabescet inani,
Hæc tua ne virtus fiat amara tibi;
Neve tua Medæ lætentur cæde sagittæ,
Ferreus aurato neu cataphractus equo;
Neve aliquid de te flendum referatur in urna.
Sic redeunt illis qui cecidere locis.
(Troisième livre des Élégies de Properce, n° 12.)

qui en rend la lecture des plus touchantes. « Aréthuse envoie cette lettre à son cher Lycotas, pourvu toutefois, Lycotas, qu'après de si fréquentes absences, tu sois encore à moi! Lorsque tu liras cette lettre, si quelques lignes sont effacées, elles l'auront été par mes larmes; et si les traits incertains de mon écriture se dérobent à ton intelligence, ils te diront assez que ma main était alors défaillante. Naguère la ville de Bactra t'a vu pour la deuxième fois. Les Sères (Chinois), que leurs chevaux bardés de fer rendent si redoutables, les Gètes glacés, les Bretons, qui montent des chariots peints, l'Indien au teint décoloré et brûlé par les eaux enflammées du soleil levant, tous les peuples de l'univers t'ont vu tour à tour. Est-ce là le devoir d'un époux? Sont-ce là les nuits qui m'étaient promises, quand, naïve que j'étais, pressée et vaincue par tes instances, je te donnai ma foi? Ah! sans doute, le flambeau qui me précédait, présage du sort qui m'était réservé, avait emprunté à quelque bûcher croulant sa sombre lueur; sans doute je fus aspergée avec de l'eau du Styx; la bandelette qui ceignit mes cheveux n'était pas droite, et quand je fus unie à toi, le dieu ne se trouvait pas à nos côtés. Ce n'est pas que mes funestes offrandes ne se trouvent, hélas! suspendues à toutes les portes des temples; voilà le quatrième vêtement que je tisse pour ton séjour au camp. Ah! périsse celui qui le premier coupa une branche innocente pour en faire un épieu, ou qui d'un os creux et rauque fabriqua la trompette sonore.....

Durant les nuits d'hiver, je travaille à tes habits de camp, et je remplis mes navettes de laine de Tyr. Tantôt je cherche dans quel climat coule l'Araxe que Rome va soumettre, et pendant combien de milles le cheval du Parthe peut courir sans boire. Tantôt j'étudie avec soin sur la carte les mondes qui y sont tracés, la position qu'une divinité sage assigna à chacun d'eux, les terres qu'engourdit la glace et celles que l'ardeur du soleil réduit en poussière; enfin je demande quel est le vent propice pour les voiles qui se dirigent vers l'Italie. Ma sœur est seule assise à côté de moi, et ma nourrice, pâle d'inquiétude, me jure par tous les dieux que c'est uniquement la saison des tempêtes qui te retient loin de moi. Heureuse la reine des Amazones, Hippolyte, qui combattit le sein nu, et couvrit son front délicat du casque des Barbares! Plût aux dieux que les camps fussent ouverts aux femmes romaines! Aréthuse serait dans les combats ta compagne inséparable. Les sommets de la Scythie seraient impuissants à m'arrêter, lors même que l'Africus, sous son souffle glacé, lie le flot au flot..... Je t'en conjure, n'attache pas tant de gloire à monter l'un des premiers sur les remparts de Bactra, et à enlever à l'un de ses chefs parfumés sa robe de lin, alors que des frondes tournoyantes pleut une grêle de plomb, ou que vibre l'arc perfide des cavaliers à la fuite simulée. Dès que les guerriers parthes auront été mis à la raison, viens à Rome, suivre, la haste à la main, le char du triomphateur, et surtout, garde

inviolable cette foi que tu m'as jurée sur notre couche nuptiale. A ce prix je fais des vœux pour ton retour. Alors je suspendrai tes armes à la porte Capène, et je graverai au-dessous : *une épouse reconnaissante pour son époux revenu sain et sauf*[1]. »

[1] Hæc Arethusa suo mittit mandata Lycotæ,
Quum toties absis, si potes esse meus.
Si qua tamen tibi lecturo pars oblita deerit,
Hæc erit a lacrymis facta litura meis;
Aut si qua incerto fallet te littera tractu,
Signa meæ dextræ jam morientis erunt.
Te modo viderunt iteratos Bactra per ortus,
Te modo munito Sericus hostis equo,
Hibernique Getæ, pictoque Britannia curru,
Ustus et eoa decolor Indus aqua.
Hæcne marita fides? Hæc pactæ sunt mihi noctes,
Quum rudis urgenti brachia victa dedi?
Quæ mihi deductæ fax omen prætulit, illa
Traxit ab everso lumina nigra rogo;
Et Stygio sum sparsa lacu, nec recta capillis
Vitta data est; nupsi non comitante deo.
Omnibus heu! portis pendent mea noxia vota;
Texitur hæc castris quarta lacerna tuis.
Occidat immerita qui carpsit ab arbore vallum,
Et struxit querulas rauca per ossa tubas...
Noctibus hibernis castrensia pensa laboro,
Et Tyria in radios vellera secta suos.
Et disco qua parte fluat vincendus Araxes,
Quot sine aqua Parthus millia currat equus:
Cogor et e tabula pictos ediscere mundos,
Qualis et hæc docti sit positura dei;
Quæ tellus sit lenta gelu, quæ putris ab æstu;
Ventus in Italiam qui bene vela ferat.
Adsidet una soror curis et pallida nutrix
Pejerat hiberni temporis esse moras.
Felix Hippolyta nuda tulit arma papilla,
Et texit galea barbara molle caput.
Romanis utinam patuissent castra puellis!
Essem militiæ sarcina fida tuæ;
Nec me tardarent Scythiæ juga, quum pater altas
Africus in glaciem frigore nectit aquas...
Ne, precor, adscensis tanti sit gloria Bactris,

Il existe aussi quelques fragments de poésie attribués à un auteur du nom de Gallus, qui paraît avoir vécu au temps d'Auguste. Les critiques se sont partagés à cet égard; quoi qu'il en soit, il n'y a aucun inconvénient à reproduire le présent fragment, composé à l'occasion de l'expédition d'Auguste en Orient, et qui est censé adressé par un guerrier à sa fiancée nommée Lycoris : « Fallait-il donc courir au siége de Séleucie, capitale des Arsacides (Ctésiphon, capitale de l'empire des Parthes), et faire hommage à Jupiter vengeur des étendards romains (enlevés à Crassus), si Lycoris, en proie aux regrets et au chagrin de mon absence, doit, hélas! rester neuf mois entiers ensevelie dans sa douleur?... Heureusement un juste espoir assure Lycoris de mon retour, et nourrit une secrète joie dans son cœur. Absent, elle m'appelle; c'est pour moi, pour moi seul qu'elle soupire; c'est à moi qu'elle pense et la nuit et le jour. Déjà mêlant l'argent à l'or le plus pur, elle me brode un nouveau manteau pour la prochaine campagne. Là, attentive à me plaire, elle dessine d'une aiguille légère l'image des jeunes guerriers et les

Raptave odorato carbasa lina duci,
Plumbea quum tortæ sparguntur pondera fundæ,
Subdolus et versis increpat arcus equis.
Sed, tua sic domitis Parthæ telluris alumnis
Pura triumphantes hasta sequatur equos,
Incorrupta mei conserva fœdera lecti;
Hac ego te sola lege redisse velim.
Armaque quum tulero portæ votiva Capenæ,
Subscribam *salvo grata puella viro.*

(Livre quatrième des Élégies de Properce, n° 3.)

combats qu'a racontés la renommée. Elle peint l'Euphrate, qui coule plus mollement (depuis qu'il est soumis aux lois romaines), et nos aigles conduites à la victoire par Ventidius, qui venge enfin, sous les auspices de César Auguste, les mânes de Crassus et nos étendards captifs. Parthe superbe, qu'enorgueillissaient nos désastres, là aussi tu parais abattu sous une main romaine. Au premier rang je figure en vainqueur. Je n'attendais pas moins d'un amour si fidèle et si tendre. Elle s'y est aussi représentée, pâle, défaite, les yeux en larmes; on dirait que sa bouche s'apprête à prononcer mon nom [1]. »

[1] Non fuit Arsacidum tanti expugnare Seleucem,
Italaque ultori signa referre Jovi;
Ut desiderio nostri curaque Lycoris
Heu! jaceat menses pæne sepulta novem...
Illa meos reditus spe non præsumit inani,
Et fovet in tacito gaudia certa sinu.
Me vocat absentem, me me suspirat in unum,
Et de me noctes cogitat atque dies;
Quin etiam argento puroque intexitur auro
Altera jam castris parta lacerna meis.
Illic bellantum juvenum studiosa figuras,
Atque audita levi prælia pingit acu.
Pingit et Euphratis currentes mollius undas,
Victricesque aquilas sub duce Ventidio;
Qui nunc Crassorum manes direptaque signa
Vindicat, Augusti Cæsaris auspiciis.
Parthe tumens animis et nostra clade superbe,
Hic quoque Romano stratus ab hoste jaces.
At mea cum primis victrix apparet imago;
Exigit hoc pietas et bene fidus amor.
Ipsa quoque exprimitur; dejecto pallida vultu
Stat lacrymans et me pæne vocare putes.

Les fragments de Gallus sont ordinairement publiés avec les Élégies de Properce.

Il m'a semblé que ces divers témoignages jetteraient un jour nouveau sur les mœurs romaines au temps d'Auguste. J'aurai à revenir là-dessus quand je rapporterai les passages correspondants des Géorgiques et de l'Énéide. Pour le moment j'ai à répondre à une question qui se présente naturellement : Auguste et Mécène étaient-ils pour quelque chose dans ce qui se disait au sujet de l'expédition d'Orient? Le gouvernement ne pouvait introduire dans le langage officiel rien de ce qui se serait rapporté à un plan de monarchie universelle. Il n'en eût pas fallu davantage pour voir interrompre toutes les relations internationales. On est également autorisé par la politique mesurée qu'Auguste suivit à partir du moment où il fut le maître unique de l'empire, à croire qu'il ne prenait pas au sérieux l'existence des divers mondes à subjuguer successivement. Tacite rapporte qu'Auguste, dans le testament qu'il laissa en mourant, et qui fut lu, après sa mort, au sénat, recommandait à son successeur de ne pas chercher à reculer les limites actuelles de l'empire. Tacite ne sait s'il faut attribuer cette disposition à une prudence véritable, ou bien à un sentiment de jalousie qui aurait fait voir avec peine à Auguste un autre faire ce qu'il n'avait pas osé faire lui-même[1]. Le nœud de la difficulté était dans la conduite à tenir avec le gouvernement parthe. Or il est certain que pendant les trente-quatre ans qui suivirent le traité fait avec Phraate, la politique d'Auguste fut une po-

[1] *Annales*, liv. I, ch. XI.

litique de conciliation. Il y a donc lieu de croire que le mouvement qui s'était manifesté à un certain moment dans l'opinion publique n'était pas l'ouvrage du prince. D'un autre côté, comment admettre que, non-seulement Properce et Tibulle, mais encore Horace et Virgile, qui étaient censés exprimer l'idée du gouvernement, aient chanté sur tous les tons l'idée de monarchie universelle, si Auguste n'avait pas manifesté d'une manière quelconque le désir de voir cette idée se réaliser? La grande mission d'Auguste fut de pacifier et d'organiser l'empire. Là devait être sa gloire. Le but une fois atteint, pourquoi ne pas désirer que l'idée reçût, un peu plus tôt, un peu plus tard, son dernier couronnement? Ainsi qu'on le verra, Virgile est entré dans des détails tellement intimes, qu'il est difficile de ne pas croire qu'il avait recouru aux sources officielles.

Maintenant je retourne à mon récit. Dans l'expédition d'Auguste en Orient, expédition qui s'était annoncée avec tant de fracas, il n'y eut pas, à proprement parler, d'hostilités. L'armée romaine était échelonnée sur les bords de l'Euphrate, depuis sa source jusqu'auprès de Babylone. Auguste occupait le centre, en face de la Mésopotamie.

S'il y eut du sang versé, ce fut en Arménie, contrée un moment célèbre et que se disputaient alors les Romains et les Perses, comme se la sont disputée plus tard les Turcs et les Persans, et maintenant les Russes. Depuis quelque temps, l'Arménie était une

principauté vassale de la Perse. Le débat entre Auguste et Phraate consistait à savoir si le prince appelé à gouverner l'Arménie serait nommé par les Romains ou par les Perses. Auguste fit venir Tibère de Rome pour commander l'aile gauche de l'armée romaine, et finit par l'emporter. Nous manquons de détails sur ce qui se passa. Nous savons seulement par Horace et Virgile, qui écrivaient au moment de l'événement, qu'un combat eut lieu au cœur de l'Arménie, au pied d'une montagne appelée *Niphat*[1], laquelle se trouvait non loin des sources de l'Araxe, et paraît répondre au mont Ararath. Horace s'exprime ainsi dans une de ses odes : « Chantons les nouveaux trophées de César Auguste, le Niphat aux pics hérissés et le fleuve de Médie, qui, soumis au joug, a maintenant un cours moins fier, etc.[2] » Dans tous les cas, les témoignages des contemporains, comme on l'a vu, s'accordent à dire que l'effort de la campagne eut lieu sur les bords de l'Araxe, ce qui ne laisse aucun doute sur la position du Niphat.

[1] Le Niphat est appelé par les écrivains arméniens *Nebad*. (Voyez les *Mémoires sur l'Arménie*, de Saint-Martin, t. I, p. 49.) Je présume que ce mot est de dérivation grecque et qu'il répond à Νιφάτες, signifiant *toujours couvert de neige*.

[2] .... et potius nova
Cantemus Augusti tropæa
Cæsaris, et rigidum Niphaten,

Medumque flumen, gentibus additum
Victis, minores volvere vortices;
Intraque præscriptum Gelonos
Exiguis equitare campis.
(Liv. II, n° 9.)

De plus, à en croire Horace, le roi parthe, pour obtenir la paix d'Auguste, se soumit aux démarches les plus humiliantes. Ce fut à genoux qu'il reçut la couronne des mains de l'empereur. Horace, adressant dans le moment même une épître au philosophe stoïcien Iccius, dont il a déjà été parlé, lui dit en post-scriptum : « Pour que vous n'ignoriez pas où en sont les affaires de l'empire, les Cantabres viennent d'être vaincus par Agrippa et les Arméniens par Tibère. Phraate s'est jeté humblement aux pieds d'Auguste et a reçu la loi; l'abondance règne en Italie[1]. »

Du reste, la situation de Phraate était des plus misérables. Ayant tué son père, il craignait que ses enfants ne lui fissent subir le même sort. Pour assurer sa tranquillité, il remit ses quatre fils aînés à Auguste, qui les conduisit à Rome. Il ne garda auprès de lui que le fils d'une esclave que lui avait donnée Auguste, et qui finit par l'empoisonner.

La reddition des drapeaux enlevés à Crassus, et cela sans recourir à la voie des armes, était un des plus beaux triomphes de la politique d'Auguste. Cet

[1] Ne tamen ignores, quo sit Romana loco res :
Cantaber Agrippæ, Claudi virtute Neronis
Armenius cecidit : jus imperiumque Phraates
Cæsaris accepit genibus minor : aurea fruges
Italiæ pleno diffudit Copia cornu.
(Liv. Ier des *Épîtres*, nº 12.)

La nouvelle relative au roi des Parthes était probablement parvenue à Horace par un de ses amis, appelé *Julius Florus*, qui était attaché à la personne de Tibère et à qui Horace a adressé la troisième de ses épîtres.

événement fut accueilli dans toutes les provinces de l'empire comme une réparation faite à l'honneur romain. Mais rien ne changea dans la disposition des esprits. La concession faite par Phraate fut considérée comme un signe d'impuissance, et l'on crut plus que jamais à la réalisation prochaine du rêve qu'on caressait depuis quelque temps : la chute du royaume parthe et l'autorité romaine s'étendant jusqu'aux dernières limites du monde. Virgile le dit en propres termes, et Horace en fait autant sous une autre forme. L'ode de félicitation qu'Horace adressa à Auguste commence ainsi : « Le tonnerre nous apprend que Jupiter règne dans le ciel, et l'on va avoir la preuve qu'Auguste est son digne représentant sur la terre, maintenant que l'incommode Perse est subjuguée et que la Bretagne a été annexée à l'empire[1]. » Jules César avait conquis la partie méridionale de la Grande-Bretagne; mais toute la partie montagneuse de l'île, notamment l'Écosse, défendait avec succès son indépendance, et les Romains ne purent jamais y pénétrer. Auguste avait déjà manifesté l'intention de faire une descente de ce côté. Horace demande que, pour faire disparaître le dernier foyer de résistance qui existât du côté de l'Oc-

[1] Cœlo tonantem credidimus Jovem
Regnare : præsens Divus habebitur
Augustus, adjectis Britannis
Imperio, gravibusque Persis.
(Liv. III, n° 5.)

Voyez aussi le n° 21 du premier livre des Odes. Sur le sens du mot *præsens* voyez les remarques de M. Rossignol, *Virgile et Constantin le Grand*, p. 40 et suiv.

cident, l'on *annexe* le territoire indépendant comme on avait annexé le pays des Cantabres, c'est-à-dire en massacrant tous les hommes pris les armes à la main, et en poussant les autres dans la mer.

De son côté Properce s'exprime ainsi : « Que celui-ci rappelle à la mémoire les Sicambres relancés dans leurs marais; que celui-là chante l'île de Méroé, l'empire de Céphée (père d'Andromède) et ses rois basanés; qu'un troisième dise le traité imploré par le Parthe, aveu tardif de sa faiblesse, et la restitution des enseignes romaines. Bientôt il faudra que le Parthe livre ses propres enseignes, à moins qu'Auguste ne laisse un peu respirer les guerriers de l'Orient, pour qu'il reste à ses neveux quelques trophées à conquérir [1]. »

En ce qui concerne la politique d'Auguste, nous ignorons quels furent les motifs qui l'engagèrent à se contenter des conditions que lui offrit le roi parthe. Quoi qu'il en soit, la paix étant faite avec les Parthes, il n'y avait pas de raison de la refuser aux princes de la Bactriane et de l'Inde, qui la sollicitaient depuis longtemps. Elle fut conclue dans l'hiver qui suivit, pendant le séjour qu'Auguste fit dans l'île de Samos. On était alors en l'an 20 avant J. C. Ce fut à la même occasion que l'accord fut ré-

[1] Ille paludosos memoret servire Sicambros;
Cepheam hic Meroen fuscaque regna canat;
Hic referat sero confessum fœdere Parthum;
Reddat signa Remi : Mox dabit ipse sua.
Sive aliquid pharetris Augustus parcet eois,
Differat in pueros ista tropæa suos.
(Livre IV, n° 6.)

tabli entre l'empire et l'Éthiopie. Il en fut probablement de même pour le traité conclu par Auguste avec le roi de la Mésène et de la Kharacène, dont j'ai parlé dans un précédent mémoire, ainsi que pour le traité fait avec les Garamantes, peuple du Fezzan, dans l'intérieur de l'Afrique, contre lequel un général romain, Cornelius Balbus, venait de faire une expédition heureuse pour laquelle il obtint les honneurs du triomphe.

Les traités avec le roi de la Bactriane et les princes de l'Inde étaient, les uns simplement commerciaux, les autres commerciaux et politiques. Il serait intéressant de déterminer les divers princes avec lesquels Auguste traita et la nature de chaque traité; mais l'histoire est loin de nous avoir transmis à cet égard tout ce que nous aurions désiré connaître.

Voici la suite des témoignages qui nous sont parvenus.

On sait qu'Auguste rédigea, peu de temps avant sa mort, une espèce de testament politique où il exposait, en termes simples et dignes, dans quel état il avait trouvé l'empire et dans quel état il le laissait. C'est un des documents les plus précieux que nous ait laissés l'antiquité. A la mort d'Auguste, il en fut donné lecture au sénat par Tibère [1]. On en avait fait deux rédactions, une en latin et l'autre en grec, et il s'en répandit des copies de tous les côtés. De plus, on le grava dans les deux langues sur les murs des temples qui furent élevés dans dif-

[1] *Annales* de Tacite, liv. I[er], ch. VIII.

férentes villes en l'honneur d'Auguste[1]. Il en existe encore des fragments plus ou moins considérables sur les murs d'un temple à Angora, en Galatie; sur les murs d'un autre temple à Apollonie, dans la Pisidie, etc. Aucun historien n'a conservé la copie de ce document, sans doute parce qu'on le supposait suffisamment connu.

Or, Auguste parle dans son testament des députations qu'il avait reçues de l'Inde : « Plusieurs députations, dit-il, me furent envoyées par les rois de l'Inde; jamais rien de semblable n'avait été fait pour un prince romain[2]. » On voit que, aux yeux d'Auguste, Marc-Antoine, depuis ses liaisons avec Cléopâtre, n'était plus un Romain; c'était l'esclave

[1] Aurelius Victor s'exprime ainsi dans son livre *De Cæsaribus* : « Pater patriæ, ob clementiam, ac tribunicia potestate perpetuo « habitus : hincque uti deo, Romæ provinciisque omnibus per urbes « celeberrimas, vivo mortuoque, templa, sacerdotes et collegia sa- « cravere. »

[2] La portion latine citée ici est mutilée; mais, dès le principe, on en reconnut le sens. (Voyez l'édition des Œuvres de Tacite d'Oberlin, qui a été reproduite par M. Naudet dans la Collection Lemaire, t. IV, p. 329.) En 1840, un tiers environ de la traduction grecque fut relevé, sur le monument d'Ancyre, par M. William Hamilton (*Researches in Asia Minor*, Londres, 1842, t. II). Tout le reste de cette traduction, à une courte lacune près, a été, en 1861, dégagé des masures qui le cachaient à la vue, et transcrit par G. M. Perrot, ancien membre de l'École française d'Athènes, chargé par l'Empereur d'une mission scientifique en Asie Mineure. Voici le passage en grec et en latin, tel qu'il est restitué par M. Perrot : Πρὸς ἐμὲ ἐξ Ἰνδίας βασιλέων πρεσβεῖαι ἀπεστάλησαν, οὐδέποτε πρὸ τούτου τοῦ χρόνου ὀφθεῖσαι παρὰ Ῥωμαίων ἡγεμόνι. Ad me ex India regum legationes sæpe missæ sunt numquam antea visæ apud quemquam principem Romanorum.

et le jouet d'une femme étrangère. Telle était aussi la manière de voir d'Horace et de Virgile. Du reste, Auguste ne spécifie rien, ni date ni pays; mais son témoignage suffirait à lui seul pour réfuter les savants qui ont traité de fable les relations de l'empereur avec l'Asie orientale.

Suétone, qui aurait pu nous apprendre tant de choses, est aussi peu explicite qu'Auguste. Dans sa notice sur ce prince, il se borne à ceci : « Grâce à sa réputation de vertu et de modération, il amena les Scythes et les Indiens, dont jusque-là on connaissait à peine le nom, à rechercher d'eux-mêmes, par le ministère de députés, son amitié et celle du peuple romain [1]. »

Paul Orose, écrivain espagnol des premières années du v[e] siècle, parle d'une députation indienne qu'Auguste avait reçue quelques années auparavant, pendant qu'il était à Tarragone, en Espagne. Il s'exprime ainsi : « Des députés indiens et scythes, traversant la terre presque entière, se présentèrent à Auguste, à Tarragone, et firent à l'empereur un honneur qui n'avait été fait, jusque-là, qu'à Alexandre le Grand. En effet, de même que, jadis, les Espagnols et les Gaulois, voulant s'assurer d'avance la bienveillance d'Alexandre, lui envoyèrent une députation pendant qu'il était à Babylone, au

[1] Qua virtutis moderationisque fama Indos etiam ac Scythas auditu modo cognitos, pellexit ad amicitiam suam populique romani ultro per legatos petendam. (Notice sur Auguste, ch. xxi. Voy. aussi Eutrope, parmi les auteurs de l'*Historia Augusta*, liv. VII, ch. x.)

cœur de l'Orient, de même eux, qui habitaient l'extrémité de l'orient et du septentrion, s'étaient avancés jusqu'en Espagne, à l'extrémité de l'Occident, pour lui présenter leurs hommages et lui offrir des présents de leur pays[1]. »

Florus aussi, à l'occasion de l'éclat que l'empire romain jeta lorsqu'il eut été pacifié par Auguste, parle des députations qui lui furent envoyées de divers côtés. De plus, à l'exemple d'Horace, dont les témoignages seront bientôt rapportés, il fait mention d'une députation chinoise. Voici ce qu'il dit : « Les peuples mêmes qui ne dépendaient pas de l'empire ne pouvaient s'empêcher d'admirer la grandeur du peuple romain et de respecter en lui le vainqueur de tous les peuples. En effet, les Scythes et les Sarmates envoyèrent des députés à Auguste pour solliciter son amitié. Les Sères eux-mêmes et les Indiens, qui habitent sous le soleil levant, se firent un devoir d'envoyer des députés avec des pierres précieuses et des perles, ainsi que des éléphants, etc. Comme les députés avaient fait attendre leur arrivée, ils s'excusèrent sur la longueur de la route qui les avait retenus pendant quatre ans. Du

[1] Interea Cæsarem apud Tarraconem citerioris Hispaniæ urbem legati Indorum et Scytharum, toto orbe transmisso, tandem ibi invenerunt, ultra quod jam quærere non possent, refuderuntque in Cæsarem Alexandri Magni gloriam, quem sicut Hispanorum Gallorumque legatio in medio oriente, apud Babylonem, contemplatione pacis adiit, ita hunc apud Hispaniam, in occidentis ultimo, supplex cum gentilitio munere, eous Indus et Scytha boreus oravit (liv. VI, ch. xxi, p. 446 de l'édition Havercamp).

reste, leur teint montrait assez qu'ils étaient nés sous un autre climat[1]. »

Aurelius Victor est le seul, avec Horace, qui fasse mention, parmi les députés envoyés à Auguste, de celui du roi de la Bactriane. Voici ce qu'il dit : « Un des bonheurs d'Auguste, c'est que les Indiens, les Scythes, les Garamantes et les Bactriens lui envoyèrent des députés pour faire un traité avec lui[2]. »

Enfin Strabon, qui était contemporain, mais qui se plaint de la difficulté qu'il avait éprouvée pour recueillir des nouvelles sûres de pays si éloignés, parle de la députation indienne qu'Auguste reçut dans l'île de Samos. Il dit que le prince qui l'envoya comptait six cents rois (radjas) sous sa dépendance; mais il ne peut affirmer si ce prince se nommait Pandion ou Porus[3].

Il résulte de ces divers témoignages que plusieurs députations furent envoyées de l'Asie orientale à Auguste, et qu'il y en a eu de diverses époques.

[1] Illi quoque reliqui qui immunes imperii erant, sentiebant tamen magnitudinem et victorem gentium populum romanum reverebantur. Nam et Scythæ misere legatos et Sarmatæ amicitiam petentes. Seres etiam habitantesque sub ipso sole Indi, cum gemmis et margaritis elephantes quoque inter munera trahentes, nihil magis quam longinquitatem viæ imputabant quam quadriennio impleverant; et tamen ipse hominum color ab alio venire cœlo fatebatur. (Florus, liv. IV, ch. XII.)

[2] Felix adeo ut Indi, Scythæ, Garamantes ac Bactri legatos mitterent orando fœderi. (Voyez le traité *De Cæsaribus*.)

[3] Strabon, liv. XV, ch. 1er, nos 4 et 74. Voy. aussi Dion-Cassius, liv. LIV, ch. IX.

Pandion répond au prince de la famille Pandya dont j'ai parlé dans mon mémoire sur le Périple, et qui régnait sur la partie méridionale de la presqu'île de l'Inde. Le port de cette partie de l'Inde, où abordaient les navires romains, se nommait *Tyndis.* Il vint nécessairement aussi une députation du roi de la Limyrice, sur la côte de Malabar, où se trouvait Muziris, port très-fréquenté des Romains. Il en vint aussi du Guzarate et des autres places de commerce de la presqu'île. Des relations commerciales entre l'Inde et l'empire romain existant déjà, il était naturel que les princes intéressés cherchassent à les régulariser. En ce qui concerne les ports de Tyndis et de Muziris, il existe une preuve irrécusable de l'importance que le trafic romain avait acquise dès cette époque. La carte de Peutinger, dressée à une époque où l'empire était encore dans toute sa force, porte, sur la feuille qui est consacrée à l'Inde, à l'endroit où sont marqués les noms de Tyndis et de Muziris, les mots *templum Augusti* [1].

Il s'agit d'un de ces temples élevés à Auguste, dont il a été parlé. Ce temple avait-il été construit à Tyndis ou à Muziris, ou bien se trouvait-il entre ces deux villes et avait-il été bâti à frais communs? On sait que les Romains, à cette époque, avaient la prétention de travailler pour l'éternité. Il vaudrait la peine que les voyageurs qui explorent le Malabar

[1] *Tabula itineraria Peutingeriana denuo cum codice Vindoboni collata,* édition de Mannert; Vienne, 1824, in-folio. La feuille qui se rapporte à l'Inde est la douzième.

s'assurassent s'il n'existe pas sur place quelques restes d'un monument de ce genre. Quoi qu'il en soit, voilà un temple élevé en l'honneur d'Auguste à l'aide de cotisations individuelles. Cet édifice suppose des ministres du culte et une colonie romaine assez nombreuse pour subvenir à tous les frais[1]; en d'autre termes, cela suppose, dans les principaux ports de l'Inde, des compagnies de marchands, comme il en existe maintenant dans nos grandes villes de commerce.

Ce n'est pas tout. Des compagnies de marchands romains existant dans certaines places de commerce de l'Inde, cela suppose des rapports officiels avec les autorités locales; à leur tour, les rapports officiels avec les autorités locales supposent un droit international. En vain des hommes savants, et même très-savants, ont, faute d'avoir étudié suffisamment la question, nié l'authenticité des députations envoyées par les princes de l'Inde à Auguste[2]. Les témoignages existent, et n'existassent-ils pas, il faudrait les supposer.

Le fait est d'une telle évidence, que je crois inutile d'insister; mais je ne puis me dispenser de m'arrêter sur les traités conclus avec le roi de la Bactriane et avec les Chinois. Le premier n'était pas seulement commercial, il était politique, et il eut les conséquences les plus graves. Le second présente

[1] Voyez le passage d'Aurelius Victor déjà cité.

[2] Voyez, entre autres, le mémoire de Letronne, dans le *Recueil de l'Académie des inscriptions*, t. X, p. 226 et suiv.

quelque chose de singulier à l'esprit, et il importe d'en bien déterminer le caractère.

J'ai déjà dit que pendant quatre cents ans les rois de la Bactriane furent les plus fidèles alliés du peuple romain. Ainsi un traité politique fut fait avec le roi de la Bactriane, soit avec Kanichka, le même qui avait fait alliance avec Marc-Antoine, soit avec son successeur. Aurelius Victor se contente d'énoncer le fait, et il restait à fixer le moment et le lieu où le traité fut conclu. C'est Horace, Horace seul, qui va nous l'apprendre. Mais Horace emploie quelquefois un langage qui n'est rien moins que sérieux, et il n'est pas étonnant qu'on n'ait pas toujours accordé à ses paroles l'attention qu'elles méritent.

Quelques mois auparavant, pendant que les députés indiens étaient en marche pour se rendre à Samos, Mécène fut chargé du gouvernement de Rome, et ces nouvelles fonctions ajoutées aux anciennes ne lui laissaient pas un moment de loisir. Comme on était au moment des grandes chaleurs de l'été, Horace, qui vivait familièrement avec Mécène, lui écrivit pour le décider à venir prendre quelque repos chez lui, dans sa maison de campagne de Tibur : « Illustre rejeton des rois de Tyrrhénie, lui dit-il, il y a chez moi un quartaut d'excellent vin, qu'on n'a pas encore entamé, et qui vous attend avec des roses et des parfums pour vos cheveux... Quittez pour quelques moments cette abondance que le dégoût accompagne, et ce palais dont le faîte touche les nues. Rien ne peut-il donc

vous charmer que la fumée, le luxe et le fracas de Rome? Le changement de scène amuse quelquefois les grands, et un petit repas proprement servi, un toit pauvre, sans tapis et sans pourpre, leur a souvent déridé le front... Vous êtes chargé du fardeau des affaires de l'empire et avez à pourvoir aux besoins de la ville. Pourquoi vous préoccuper encore de la politique des Sères, des habitants de la Bactriane, sur laquelle régna Cyrus, et des peuples divers qui errent sur les bords du Tanaïs [1]? » Qui se serait attendu à trouver sous ces badinages des événements d'une si grande importance? Il est vrai que le langage d'Horace n'a pas toute la précision désirable; mais on trouvera plus bas un passage plus décisif.

Nous savons maintenant que le passage d'Aure-

[1] Tyrrhena regum progenies, tibi,
Non ante verso lene merum cado
Cum flore, Mæcenas, rosarum, et
Pressa tuis balanus capillis

Jamdudum apud me est : eripe te moræ;
. . . .

Fastidiosam desere copiam, et
Molem propinquam nubibus arduis :
Omitte mirari beatæ
Fumum, et opes, strepitumque Romæ.

Plerumque gratæ divitibus vices,
Mundæque parvo sub lare pauperum
Cœnæ, sine aulæis et ostro,
Sollicitam explicuere frontem.

Tu civitatem quis deceat status
Curas, et Urbi sollicitus times
Quid Seres et regnata Cyro
Bactra parent, Tanaisque discors.
(Liv. III, n° 29.)

lius Victor, les vers d'Horace et le passage de Strabon déjà cités se rapportent à un seul et même événement. Tâchons d'en bien marquer la signification. Strabon dit que le roi indien dont les députés se rendirent dans l'île de Samos comptait six cents princes sous sa dépendance. Cette circonstance ne peut convenir qu'à Kanichka, le monarque le plus puissant de la presqu'île de l'Inde, ou à son successeur. Ce qui fait la difficulté, c'est le nom de Porus attribué par Strabon à ce prince. Nous ne connaissons pas le nom du successeur de Kanichka. Ce qu'il y a de plus probable, c'est que Strabon, n'en sachant pas plus que nous, a écrit au hasard le nom d'un prince qui, trois cents ans auparavant, avait régné dans les mêmes contrées, et dont le souvenir était présent à tous les esprits. On a déjà fait remarquer que plusieurs livres du grand ouvrage de Strabon, notamment celui qui traite de l'Inde, sont presque à peine ébauchés[1]. Nous-mêmes, nous ne connaissons le nom de Kanichka que depuis quelques années.

Quoi qu'il en soit, voici le précis des détails qui nous sont parvenus sur l'ambassade indienne reçue par Auguste à Samos. Ces détails sont empruntés à Strabon, Dion-Cassius et Florus. Ils donneront une idée de l'esprit qui dominait alors dans l'Inde, notamment chez les bouddhistes. Quelques-uns des députés étaient morts en route, et en ce moment

[1] Voyez la Notice de Strabon, par Malte-Brun, dans la *Biographie universelle*.

l'ambassade était réduite à trois personnes. Elles présentèrent à Auguste une lettre écrite en grec, et dans cette lettre le roi déclarait attacher le plus grand prix à l'amitié de l'empereur. Il y était dit de plus que les navires romains seraient reçus dans les États du roi dans tous les ports où ils se présenteraient, sûrs d'y trouver les facilités compatibles avec les institutions du pays. Les ambassadeurs étaient accompagnés de présents, qu'ils firent apporter par huit esclaves nus jusqu'à la ceinture et parfumés d'aromates. Ces présents comprenaient, outre les perles, les pierreries et des éléphants, divers objets propres à exciter l'étonnement. C'était un homme sans bras qui, avec son pied, bandait un arc et faisait partir la flèche; il portait à la bouche une trompette dont il sonnait; en un mot il exécutait presque tous les mouvements que nous faisons avec nos mains; c'étaient des tigres, animaux qui n'avaient pas encore été vus à Rome; des vipères d'une grandeur extraordinaire; un serpent de la longueur de dix coudées, une tortue de rivière qui avait trois coudées de long, et une perdrix plus grosse qu'un vautour.

Avec les ambassadeurs était venu un homme qui se piquait de philosophie, et qui renouvela auprès d'Auguste le triste spectacle donné trois cents ans auparavant par Calanus au grand Alexandre. Quand Auguste se mit en route pour retourner à Rome, ce philosophe l'accompagna jusqu'à Athènes. Là il se fit initier aux mystères de Cérès, après quoi

il fit dresser un bûcher, et, quand le bûcher fut allumé, il déclara qu'ayant joui jusque-là d'un bonheur constant, il ne voulait pas s'exposer à un retour de fortune; puis, quittant ses vêtements et se frottant d'huile, il se précipita en riant au milieu des flammes.

J'arrive au traité fait avec les Chinois. L'idée d'une ambassade chinoise à Auguste présente à l'esprit quelque chose d'étrange, et le premier mouvement est de n'y rien voir de sérieux. C'est, en général, l'opinion qui a été suivie. La plupart des savants n'ont pas accordé plus de confiance à ce qui est dit plus tard des relations de l'empire romain avec la Chine. Mais la question n'a pas encore été examinée comme elle méritait de l'être, et je pense que, lorsque toutes les considérations auxquelles elle donne lieu auront été mises en ligne de compte, on n'hésitera pas à changer d'avis.

Voici l'état de la question. Le fait de l'ambassade chinoise à Auguste est attesté par Horace et Florus; mais il n'en est point parlé dans les annales chinoises. Il y a plus : il est parlé, un siècle après, dans les annales chinoises, d'une tentative faite par un général chinois pour se rendre dans l'empire romain, mais dans des termes qui, à en juger par la traduction française, donneraient lieu de croire que c'était la première tentative de ce genre. Ajoutez à cela qu'après Auguste les écrivains latins ne parlent plus d'aucune ambassade semblable. Il y a là une véritable difficulté. D'un autre côté, les annales chi-

noises, à partir du règne de Marc-Aurèle, font mention de diverses ambassades parties successivement de Rome et de Constantinople, sans que les écrivains grecs et latins en disent un seul mot. Faut-il rejeter aussi ces ambassades? Une circonstance qui peut-être ne semblera pas indifférente, c'est que les annales chinoises, qui ne mentionnent aucune ambassade de la Chine à Rome et à Constantinople, ne se font pas faute de parler des ambassades envoyées par le fils du Ciel, dans la Bactriane, en Perse et dans l'Inde, et des ambassades parties de ces pays pour le Céleste Empire. Voilà les objections présentées dans toute leur force.

Voici maintenant ce que j'ai à répondre : Le fait de l'ambassade chinoise à Auguste est attesté par Horace et Florus, et le traité qui en fut la suite fut accompagné d'exécution. Dès le règne d'Auguste, les caravanes commencèrent à circuler entre l'empire romain et le Céleste Empire. C'est ce que je prouverai dans le paragraphe suivant. Je prouverai aussi la réalité de l'ambassade de Marc-Aurèle en Chine. C'est également dans le paragraphe suivant que je traiterai de l'état social et politique de la Chine pendant les premiers siècles de notre ère. Cela suffit pour le moment. Ici je me bornerai à une observation concernant l'ambassade à Auguste. En principe, le gouvernement chinois était intéressé à établir des relations régulières avec l'empire romain. C'était le moment où la soie chinoise commençait à se répandre dans toutes les provinces de l'empire; à

cette époque où l'on ne parlait pas encore ni du thé ni de la porcelaine, la Chine n'avait pas d'autre branche importante d'exportation. De plus, l'empire était depuis plusieurs années dans des rapports pacifiques avec les Parthes, et il était facile de faire voyager la soie à travers la Perse. Les circonstances ne pouvaient donc être plus favorables. En fait, et pour expliquer le silence des annales chinoises, il n'était pas nécessaire que l'ambassade chinoise fût revêtue de la solennité ordinaire. Des ambassadeurs bactriens allaient se mettre en route pour Rome. Des agents chinois étaient à demeure à la cour du roi de la Bactriane. Il suffisait qu'un de ces agents, suffisamment accrédité par son gouvernement, se mît à la suite de l'ambassade bactrienne.

Ce que j'avais à dire sur le règne d'Auguste étant maintenant épuisé, il semble que je pourrais reprendre le cours de mon récit. Mais j'ai un compte à régler avec Horace et Virgile. J'ai de plus à mettre dans tout son jour l'opinion des Romains de l'époque relativement à une monarchie universelle, opinion qui, avant de s'effacer complétement, exerça son influence sur le vieux monde tout entier, sans excepter la Chine.

On a vu le ton un peu singulier d'Horace à l'égard des Parthes, des Indiens et des Chinois, avant qu'une paix générale eût été jurée. Il avait été imité en cela par Properce et Tibulle. Le même ton se manifesta chez Horace après que la paix fut conclue. Horace faisait à peu près ce que les Chinois ont

presque toujours fait : il pensait que tout pays qui s'adressait au gouvernement romain pour traiter faisait par là même acte de soumission. J'en ai déjà cité un exemple. En voici un autre qui est postérieur de quelques années, et qui est emprunté à l'hymne fameux connu sous le nom de *Carmen sæculare*, hymne originairement destiné à être chanté dans les fêtes publiques par les jeunes Romains et les jeunes Romaines, et où l'auteur se couvre de l'autorité de la Sibylle de Cumes : « Le Parthe tremble sur terre et sur mer à la vue des haches romaines. Le Scythe, naguère si fier, et l'Indien sollicitent une réponse. La foi, la paix, l'honneur, la pudeur antique, la vertu, depuis si longtemps oubliées, vont reparaître aussi bien que l'heureuse abondance[1]. »

Voici ce qu'on lit dans une autre ode d'Horace adressée à Auguste l'an 13 avant J. C. : « Le Cantabre, jusqu'ici indompté, le Parthe, l'Indien, le Scythe errant vous regardent avec respect, ô image visible de la divinité qui protége Rome, reine du monde, et l'Italie! Le Nil, qui a dérobé aux mortels son origine, le Danube, le Tigre rapide, l'Océan, cette mer remplie de monstres, qui frémit autour

[1] Jam mari terraque manus potentes
Medus, Albanasque timet secures;
Jam Scythæ responsa petunt, superbi
Nuper, et Indi.

Jam fides et pax et honor, pudorque
Priscus et neglecta redire virtus
Audet; apparetque beata pleno
Copia cornu.

des Iles-Britanniques, le Gaulois, qui méprise la mort, l'Ibérien infatigable obéissent à vos ordres, et les Sicambres, qui aiment à verser le sang, ont déposé les armes en signe d'hommage[1]. »

Enfin, peu de temps avant sa mort, l'an 10 avant J. C. Horace parlait ainsi à Auguste : « Sous votre règne, César, les campagnes ont repris leur fécondité ; les étendards romains, enlevés des orgueilleux temples des Parthes, ont été transportés au Capitole ; la paix a fait fermer le temple de Janus ; la licence a été remplacée par l'ordre ; le vice a été banni ; on a revu ces vertus antiques qui firent la grandeur du nom romain, et qui ont étendu la gloire de votre empire depuis le lieu où le soleil se lève jusqu'à celui où il se couche. Tant que César gouvernera la terre, ni les fureurs civiles ni la violence ne troubleront notre repos, non plus que la vengeance qui forge les épées et qui arme les malheureuses cités les unes contre les autres. Jamais les peuples qui boivent les eaux profondes du Da-

[1] Te Cantaber non ante domabilis,
Medusque et Indus, te profugus Scythes
Miratur, o tutela præsens
Italiæ dominæque Romæ !

Te, fontium qui celat origines
Nilusque, et Ister, te rapidus Tigris,
Te, belluosus qui remotis
Obstrepit Oceanus Britannis :

Te non paventis funera Galliæ,
Duræque tellus audit Hiberiæ :
Te cæde gaudentes Sicambri
Compositis venerantur armis.
(Liv. IV, n° 14.)

nube, ni les Gètes, ni les Sères, ni les perfides Parthes, jamais ceux qui naissent sur les bords du Tanaïs n'oseront enfreindre les volontés de César[1]. » Il me semble que ce qui est dit ici des Chinois ne peut s'expliquer que par l'existence d'un traité fait précédemment entre Rome et la Chine, comme il en avait été fait avec les autres peuples désignés au même endroit. Évidemment, c'est ainsi que l'a entendu Florus.

On a reproché à Boileau ces vers, adressés à Louis XIV :

Est-il dans l'univers de plage si lointaine
Où ta valeur, grand roi, ne te puisse porter,

. . . .

[1] . . . . Tua, Cæsar, ætas

Fruges et agris retulit uberes,
Et signa nostro restituit Jovi
Direpta Parthorum superbis
Postibus, et vacuum duellis

Janum Quirini clausit, et ordinem
Rectum, evaganti frena licentiæ
Injecit, emovitque culpas,
Et veteres revocavit artes,

Per quas Latinum nomen et Italæ
Crevere vires, famaque et imperi
Porrecta majestas ad ortum
Solis, ab Hesperio cubili.

Custode rerum Cæsare, non furor
Civilis, aut vis eximet otium :
Non ira, quæ procudit enses,
Et miseras inimicat urbes.

Non, qui profundum Danubium bibunt,
Edicta rumpent Julia, non Getæ,
Non Seres infidive Persæ,
Non Tanain prope flumen orti.

(Liv. IV, n° 15.)

Et ne m'offre bientôt des exploits à chanter ?
Non, non, ne faisons plus de plaintes inutiles :
Puisqu'ainsi, dans deux mois, tu prends quarante villes,
Assuré des beaux vers dont ton bras me répond,
Je t'attends dans deux ans aux bords de l'Hellespont[1].

Boileau n'a jamais approché de ce qui a été écrit par Horace. Il est vrai que la France, même pendant les belles années du règne de Louis XIV, n'approchait pas pour la grandeur de l'empire romain. D'ailleurs on peut expliquer les exagérations d'Horace en ce sens qu'il était l'interprète des opinions de son temps, opinions qui, tant qu'elles ne furent pas mises à l'épreuve, étaient de nature à séduire les esprits.

Tels sont les passages d'Horace que j'ai cru pouvoir invoquer en témoignage, et qui, rapprochés des faits, en sont la confirmation. J'en viens maintenant aux passages correspondants des Géorgiques et de l'Énéide. Les paroles d'Horace, jointes à celles de Properce et de Tibulle, éclaircissent et complètent quelquefois le langage de Virgile, de même que le langage de Virgile éclaircit et complète les paroles de ses contemporains. En général, il importe pour le lecteur de ne pas séparer par la pensée les quatre poëtes les uns des autres.

J'ai dit que les passages des Géorgiques et de l'Énéide qui touchent à l'objet de ce mémoire furent rédigés dans les deux dernières années de la vie de Virgile, pendant le temps que le grand poëte

[1] Épître de Boileau à Louis XIV.

passa à Naples, occupé à y revoir ses ouvrages. Pendant ce même temps, Auguste se trouvait en Orient, traitant des intérêts de l'empire avec le roi des Parthes et les autres princes de la contrée. Virgile, étant tombé malade, se rendit à Athènes, où Auguste le trouva à son retour. Il s'embarqua avec l'empereur pour rentrer en Italie, et mourut presque immédiatement après qu'il eut touché le rivage.

Les passages dont il s'agit ici ont trait à l'idée de Rome dominant le vieux monde tout entier, l'Europe, l'Asie et l'Afrique. Un seul maître règne sur la terre, comme Jupiter dans les cieux : c'est Auguste, et après lui pour toujours les personnes de sa famille; or, le monde n'ayant plus qu'un maître, il ne peut plus y avoir de guerres nationales, et la société est à jamais préservée de ces désordres qui viennent la bouleverser de temps en temps.

La pensée fondamentale de l'Énéide est le rejeton de la race troyenne qui cherche un refuge en Italie, et les fondateurs de la république romaine se résumant tous dans Auguste, qui avait fermé l'abîme des guerres civiles. En définitive, c'est la figure d'Auguste qui est appelée à dominer dans toute la suite du poëme. Mais, chose singulière, l'idée ne prit une forme définitive dans la tête de Virgile que dans les derniers temps de sa vie, lorsque déjà les principaux épisodes du poëme étaient composés, et quand Virgile voulut rendre l'idée sensible pour tous les lecteurs, il fut arrêté par la mort. Ceci mérite explication.

Virgile ne songea à son Énéide que lorsqu'il eut à peu près achevé ses Géorgiques, c'est-à-dire après la bataille d'Actium, quand Auguste fut devenu le maître unique de l'empire. Auguste devant être le héros principal du poëme, il fallait trouver dans sa vie des actes assez éclatants pour justifier un pareil honneur. Quels étaient ces actes? Le poëte ne pouvait pas songer à ce qui s'était passé, au temps des guerres civiles, pendant le triumvirat. Il a fait une exception aux dépens de Marc-Antoine; mais dans l'opinion de Virgile et des autres amis du nouveau gouvernement, Auguste, à Actium, ne combattait pas des Romains; il combattait des Égyptiens[1]. Après le triomphe d'Auguste, il fallut plusieurs années à l'empire pour s'organiser et prendre une assiette définitive. Il y a d'ailleurs un fait qui répond à tout. C'est que les divers passages que j'ai à citer ont trait à des événements qui se sont passés dans les derniers temps de la vie de Virgile, des événements qu'il recueillait au fur et à mesure que la nouvelle lui en venait. Il y a même de ces événements qu'il a défigurés, parce qu'ils ne prirent leur véritable caractère qu'après que Virgile eut cessé d'écrire.

[1] Pour se faire une idée de la manière dont Marc-Antoine fut considéré à Rome après sa mort, il suffira de lire le n° 37 du premier livre des Odes d'Horace, et le n° 9 du livre des Épodes. Le fait est qu'Antoine, dans sa vie privée et publique, pendant qu'il était à Alexandrie, avait agi comme s'il avait abjuré son titre de Romain. (Comparez Saint-Martin, Notice de Ptolémée, fils d'Antoine, dans la *Biographie universelle*, t. XXXVI, p. 256; et Letronne, *Journal des Savants* de l'année 1842, p. 716 et suiv.)

De ces diverses circonstances il est résulté de graves inconvénients. D'abord Virgile n'a pas toujours connu la vérité; ainsi le grand poëte, qui, au moyen âge, était regardé comme un homme inspiré de Dieu, et dont on consultait les vers presque au même titre que les versets de la Bible, a commis des erreurs[1]. Ensuite Virgile, décrivant au jour le jour les faits qui devaient tenir la place principale dans son poëme, ne les a vus que d'une manière imparfaite, ce qui a jeté de l'obscurité dans son récit.

Avant d'entrer en matière, j'ai diverses considérations à présenter. Dans mon opinion, la pensée de Virgile, en ce qui concerne l'objet spécial de ce mémoire, n'a pas, jusqu'ici, été comprise. Il faut donc que le lecteur soit d'abord mis au courant de l'état de la question. Au lieu de surcharger mon interprétation des vers de Virgile de notes et de commentaires, n'est-il pas plus simple de faire précéder cette interprétation de quelques observations explicatives?

Autant Horace est vif et rapide dans ses allures, autant Virgile est mesuré, et semble vouloir ne rien laisser d'incertain dans l'esprit du lecteur. Les anciens et les modernes se sont accordés à dire que Virgile étudiait avec beaucoup de soin les questions qui se présentaient à lui, et que, si quelquefois il a sacrifié aux erreurs de son temps, il a d'ailleurs fait tous ses efforts pour arriver à la vérité. C'est en ce sens que

[1] Sur les sorts virgiliens, voyez le mémoire de M. Rossignol, intitulé *Virgile et Constantin le Grand*, p. XXIX et suiv.

j'explique le fragment d'une lettre qu'il écrivit à Auguste, fragment qui est parvenu jusqu'à nous. Auguste, qui considérait avec raison l'Énéide comme le poëme national des Romains, se montrait impatient de la voir terminée. Pour s'excuser des lenteurs de la composition, Virgile lui écrit : « En ce qui concerne mon Énée, je ne demanderais pas mieux que de te l'envoyer, si je le jugeais digne d'être entendu par toi; mais telle est l'étendue de la tâche que j'ai entreprise que je commence à craindre d'avoir fait un acte de folie en m'en chargeant. Tu le sais : pour en venir à bout, je suis obligé de me livrer à des études bien autrement difficiles que le sujet proprement dit[1]. »

La manière dont Virgile s'est acquitté de la partie de la tâche qui touche à ce mémoire me paraît loin d'être satisfaisante. Mais, en somme, à la différence de ce qui a été fait par ses contemporains, ce qu'il dit présente un caractère d'ensemble, et c'est pour cela que j'ai voulu en traiter à part.

Aux yeux de Virgile, de même qu'à ceux d'Horace, de Properce et de Tibulle, Auguste était un dieu. Il était dieu à peu près au même titre que Jupiter; par conséquent il était d'un rang supérieur aux demi-dieux, notamment à Bacchus et à Hercule, qui, dans leur temps, avaient rempli le monde du bruit de leurs exploits. A plus forte raison Auguste était supérieur à Alexandre, qui, bien que se disant issu de

[1] Ce fragment de lettre est ordinairement publié dans les éditions des œuvres de Virgile, à la suite des *Catalecta*.

Jupiter Ammon, avait été arrêté malgré lui au milieu de ses brillantes conquêtes.

Auguste était né pour soumettre l'univers entier à ses lois; mais Auguste n'était pas un conquérant dans le sens ordinairement attaché à ce mot. Il était le bienfaiteur de l'humanité entière. Jusque-là les conquêtes romaines avaient été accompagnées d'effusion de sang; mais d'abord on n'obtient pas le bien sans peine, et dans ce bas monde il est rare que l'avantage ne soit pas accompagné de quelques inconvénients; d'ailleurs, en ce qui concerne la conquête de l'Orient jusqu'à la mer orientale, aucun danger de ce genre ne pouvait se présenter. Les Perses et les Indiens soupiraient après l'arrivée des Romains. Qu'étaient les Parthes, si ce n'est des aventuriers qui s'étaient imposés aux indigènes, et qui les froissaient dans toutes leurs habitudes? Les Romains, en arrivant, laisseraient les indigènes parler à leur aise de Djemschid et de Feridoun, de Cyrus et de Darius; ils rendraient au culte de Zoroastre son ancien éclat, et ils obtiendraient des populations tout ce qu'ils voudraient. Qu'étaient Kanichka et ses Indo-Scythes, si ce n'est des barbares qui se faisaient un jeu de vexer des populations douces et tranquilles? En tenant la balance égale entre les disciples de Brahma et de Bouddha, les Romains se flattaient de rétablir l'ordre et la tranquillité partout, et de rendre les Indiens plus heureux qu'ils ne l'avaient jamais été.

Auguste, considéré comme homme de guerre, n'avait pas joué un rôle brillant pendant le triumvi-

rat. Il n'approcha jamais, sous le rapport militaire, de la valeur et du génie de son oncle Jules César. Cependant, quand il fut empereur, il paya de sa personne dans les Gaules et en Espagne. Néanmoins Virgile est parti de l'idée que rien de tout cela n'était digne d'entrer dans un poëme épique. Pour lui et pour ses contemporains, l'Orient seul offrait un champ convenable. C'est une remarque que Napoléon, dans ses mémoires, s'est appliquée à lui-même à propos de sa campagne d'Égypte. En conséquence Virgile n'a pas craint de mettre Auguste en scène sur un théâtre où il ne joua qu'un rôle ordinaire. Il est vrai que du côté de l'occident Auguste ne pouvait pas faire un pas sans rencontrer les traces laissées par les Scipion, les Pompée et les César, tandis que dans la Perse et dans l'Inde il n'avait pas eu chez les Romains de prédécesseurs.

Il est facile de se rendre compte du plan de la campagne qui devait conduire les Romains dans l'Inde et même en Chine. Ce plan est le même que celui que s'était proposé le grand Alexandre, et qu'il n'exécuta qu'en partie.

J'ai dit que l'armée romaine avait été échelonnée sur les bords de l'Euphrate, depuis sa source jusqu'aux environs de Babylone. Il est de fait que Tibère, qui commandait l'aile gauche, pénétra au cœur de l'Arménie, et qu'un combat se livra sur les bords de l'Araxe. D'après Tibulle, Messala était chargé d'opérer dans la Susiane et sur le territoire de Persépolis. De son côté, Gallus fait honneur à un cer-

tain Ventidius du siége de Ctésiphon, capitale de l'empire des Parthes. D'après cela, Auguste, occupant le centre, aurait envahi la Mésopotamie et marché dans la direction d'Ecbatane. Les Romains, se présentant en libérateurs, étaient sûrs de ne pas rencontrer de résistance.

Tibulle cite parmi les futures conquêtes des Romains le pays des Padéens, qui, suivant Hérodote, habitaient à l'extrémité orientale de l'Asie[1]. Cette citation paraît avoir été faite au hasard; mais il n'en est pas de même pour la mention des États de Kanichka, qui se composaient de la Bactriane et de la vallée de l'Indus, ni pour celle du pays des Gangarides, qui étaient établis dans la partie inférieure de la vallée du Gange. Properce fait mention du siége de la ville de Bactra; de son côté, Virgile parle de la défense du passage de l'Hindoukousch par Kanichka, et d'une victoire remportée sur les Gangarides.

Je vais maintenant retracer l'ensemble du point de vue où Virgile s'est placé. Dans ce qui suit, les données archéologiques ne m'ont pas été inutiles. Je demande la permission de faire observer que, sous quelques rapports, j'ai qualité pour parler d'archéologie. En 1818 et 1819, je passai seize mois à Rome, comme secrétaire du comte Portalis, et une grande partie de ce temps fut employée à visiter les musées et à étudier les monuments que renferment la ville éternelle et ses environs. Le point de vue de Virgile nous offre Auguste étendant son autorité dans le sens

[1] Livre III, ch. XCIX.

des quatre points cardinaux. Virgile parle de cette idée comme d'un fait accompli. Il y a plus : quelques siècles plus tard, Æthicus, Servius, commentateur de Virgile, et d'autres écrivains, prirent ce rêve pour une réalité. Je vais suivre leur exemple et je commencerai par le côté de l'est.

Le royaume des Parthes est abattu. Par ce fait seul, Rome devenait maîtresse des trois contrées qui bornent la mer Caspienne, au sud-ouest, au sud et au sud-est : ce sont l'Arménie, l'Hyrcanie et le pays des Dahes. Tantôt Virgile désigne les trois pays par leur nom particulier, tantôt par une dénomination collective, *les royaumes de la Caspienne*[1]. L'Arménie était un pays ouvert de tous côtés et ne pouvait opposer une résistance sérieuse. Les Hyrcaniens, peuple à moitié sauvage, se seraient défendus dans leurs montagnes. Mais les Romains les auraient traités comme les Cantabres, c'est-à-dire qu'ils auraient été traqués de toutes parts; tous les hommes en état de porter les armes auraient été passés au fil de l'épée, et le reste aurait fini par céder. Les Dahes, au premier aspect des légions, se seraient soumis ou auraient cherché un asile auprès des populations de la Tartarie. En même temps l'on occupait le royaume de la Mésène et de la Kharacène, et le pavillon romain dominait sur le golfe Persique comme sur la mer Rouge. Cela fait, les légions marchaient contre Kanichka, maître de la Bactriane et de la vallée de l'Indus. C'est là que devait être le grand effort

[1] *Caspia regna.*

de la guerre. On n'aurait pas de peine à envahir la Bactriane; mais Kanichka s'était retranché dans les gorges de l'Hindoukousch, qui conduisent de la Bactriane dans l'Inde, et, entouré de ses Indo-Scythes, il était décidé à vaincre ou à périr. Ces gorges présentaient un aspect effrayant. C'était une suite de montées rapides et de défilés où dix hommes pouvaient en arrêter mille; c'étaient d'immenses forêts où la hache n'avait jamais pénétré. Tous les passages étaient gardés par les Indo-Scythes, armés de leurs arcs. Heureusement les légions emmenaient chacune avec elle quelques escadrons de cavalerie, des soldats spécialement chargés de faire mouvoir les balistes et les autres machines de guerre. La cavalerie et l'infanterie s'apprêtent à charger; des soldats débarrassent la voie; on sonne la charge; les légions marchent à l'assaut; on se perce à coups d'épées et de lances; les flèches volent de toutes parts; on s'assomme à coups de pierres; on se prend corps à corps, et on se précipite dans des abîmes; mais au fort de la mêlée, tandis que le sol se jonchait de morts et de mourants, les Romains montent par un endroit qui n'était pas gardé; les Scythes, voyant des éclats de rochers pleuvoir sur leur tête, hésitent; les Romains les pressent avec une nouvelle vigueur; la plupart prennent la fuite; les autres sont mis en pièces. Kanichka est mort ou s'est enfui l'on ne sait où; tous les obstacles sont levés. Les Romains atteignent le sommet de l'Hindoukousch.

Les légions descendent tranquillement le versant oriental, et marchent vers l'Indus. Elles traversent successivement ce fleuve et les autres rivières, si connues depuis les conquêtes d'Alexandre. Ici, ce semble, la décence exigeait que Virgile dît quelques mots sur le héros macédonien. Mais qu'était Alexandre à côté de l'empereur Auguste? Virgile n'a pas daigné prononcer le nom du héros.

Rappelons, avant d'aller plus loin, que ni les Hyrcaniens, ni les Dahes, ni les Bactriens n'avaient jamais fait de mal aux Romains. Bien au contraire, ils n'aspiraient qu'à une chose : c'était de s'unir d'intérêt avec les Romains contre les Parthes. Mais Virgile et les autres poëtes contemporains parlent d'après un principe; y a-t-il quelque chose de plus terrible qu'un principe?

Cependant les légions ont passé l'Hyphase, et se dirigent vers le Gange. Virgile ne dit pas quelle impression fit sur Auguste la vue de ce fleuve qu'Alexandre n'avait pu atteindre. Virgile ne parle pas non plus de la marche des légions le long du Gange, et de l'entrée d'Auguste dans Palibothra. Cette ville avait été deux cents ans auparavant la capitale de toute l'Inde, et elle avait tenu dans l'Asie orientale la même place que quelques siècles auparavant, du côté de l'occident, Ninive, Babylone et Thèbes aux cent portes. Le silence de Virgile confirme ce qu'on savait d'ailleurs; c'est que l'empire de Palibothra était dès lors en décadence, et que le nom de Kanichka avait fait pâlir tous les autres noms.

Cependant les légions continuent leur marche du côté de l'est, et atteignent les limites du Bengale. Ce pays était alors occupé par un peuple appelé *Gangaride*, qui, probablement jusque-là, n'avait jamais entendu prononcer le nom romain. Le roi des Gangarides, à la nouvelle du danger qui le menaçait, assemble soixante mille hommes de pied, mille cavaliers et sept cents éléphants armés en guerre[1]. Vains efforts! les légions passent sur les corps des Gangarides, de leurs chevaux et de leurs éléphants, et arrivent sur les bords de la mer orientale.

Sur toute la route, des ingénieurs avaient marqué les distances et élevé des colonnes milliaires. Près des bords de la mer, là où, dans l'opinion du temps, on voyait, chaque matin, l'aurore sortir du sein des eaux, les architectes, pour signaler la nouvelle domination, construisent quelque arc de triomphe, quelque pont gigantesque. Virgile fait une mention spéciale de deux colonnes colossales, avec une inscription en gros et beaux caractères, en latin, en grec et en sanscrit, et destinée à transmettre le nom d'Auguste aux générations futures.

Horace était d'avis que, puisqu'on était en chemin, on ferait bien d'aller jusqu'en Chine. En effet, la Chine était aussi placée sur la mer orientale, du côté du nord, à une distance pas trop longue à franchir. Je n'ai pas connaissance que Virgile ait fait mention de la conquête de la Chine par les Romains. Dans tous les cas, la place naturelle des co-

[1] Pline, *Histoire naturelle*, liv. VI, ch. XXII.

lonnes était sur les deux pointes formées par le Gange à son embouchure, là où avaient été élevées les colonnes de Bacchus; les nouvelles colonnes, placées à côté des anciennes, auraient été un témoignage des progrès faits par les arts depuis les courses aventureuses du fils de Sémélé.

Voilà pour l'est; passons au sud. Virgile parle du Nil, de Marc-Antoine vaincu et de l'Égypte réduite en province romaine, de la reine Candace, etc. Précisément au moment où Virgile écrivait, Cornelius Balbus faisait son expédition contre les Garamantes, dans le Fezzan. Cette expédition est réelle. Il paraît même que les Romains se maintinrent plus ou moins longtemps dans cette partie de l'Afrique. Les Européens qui, dans ces derniers temps, ont visité cette contrée, y ont trouvé des vestiges de constructions romaines. Mais Virgile ne se contente pas de la réalité. Induit en erreur par les théories géographiques de son temps, il veut que l'autorité romaine s'étende au sud et au sud-ouest, jusqu'à l'Océan, là où se développait le mont Atlas et où brillaient les pommes d'or du jardin des Hespérides. Il veut même que le nom d'Auguste pénètre jusqu'au pôle austral, dans le monde qu'on croyait placé au midi de l'Afrique, et même probablement dans les deux autres mondes.

Du côté du nord, Horace et Virgile s'accordent à demander au gouvernement d'adresser une dernière sommation aux Gélons, aux Gètes, aux Daces, aux Sarmates et à une foule d'autres peuples dont à

présent l'on connaît à peine le nom, pour qu'ils fissent sur-le-champ leur soumission, faute de quoi ils seraient attaqués de toute part et forcés de se réfugier dans les régions où sont maintenant les Samoyèdes et les Lapons.

Restaient, du côté de l'Occident, les habitants de l'Angleterre. Les populations du nord de la Bretagne, notamment les Écossais, au lieu de se soumettre au joug, faisaient des efforts désespérés pour se maintenir indépendants. C'était, de ce côté, le seul peuple qui eût conservé son autonomie. Horace et Virgile se montrent fort mécontents de la conduite des Bretons. On a vu qu'Horace demandait qu'ils fussent annexés. Virgile veut de plus qu'on inflige à ce peuple intraitable un châtiment qui serve de leçon à toutes les nations de la terre. Ô ciel! j'en rougis pour la fière Albion! Après la conquête du pays, conquête qui devait nécessairement amener l'extermination de la plus grande partie de la population, on aurait fait choix d'un certain nombre d'hommes de bonne mine et appartenant aux principales familles du pays, et on les aurait conduits à Rome, dans leur costume national et les mains liées derrière le dos[1]. Le jour où le commandant de l'armée romaine recevrait les honneurs du triomphe, au moment où toute la population se répandrait sur les places et dans les rues, et lorsque le cortége s'apprêterait à se mettre en marche, quand il s'agirait

[1] C'est ainsi que les captifs sont représentés dans le musée du Vatican. Voyez d'ailleurs Horace, livre des Épodes, n° 7.

de déployer les tapisseries représentant les principaux épisodes de l'expédition, on amènerait ces pauvres Bretons et ils seraient forcés de déployer de leurs propres mains ces monuments de la honte de leur nation. Ce n'est pas tout : Virgile demande qu'en Écosse et en Irlande, là où, chaque soir, le soleil va prendre de nouvelles forces dans les gouffres de l'Océan, on érigeât, sur un lieu élevé, deux colonnes gigantesques destinées à servir de pendant aux colonnes de la mer orientale.

J'ai dit que Virgile avait fait au grand Alexandre l'affront de ne pas faire mention de lui. Il a parlé de Bacchus et d'Hercule ; mais c'est uniquement pour dire qu'à côté des exploits romains les prouesses de ces deux demi-dieux n'étaient que des jeux d'enfants, et que dorénavant l'on ne parlerait plus des travaux de Bacchus et d'Hercule, mais des travaux d'Auguste.

Voilà, sous une forme nette et un peu vive, ce que Virgile a dit d'une manière moins explicite. C'est ainsi que Lucain, Stace et Silius Italicus l'ont interprété, à une époque où les idées professées par Virgile étaient encore partagées par une grande partie du public. C'est également ainsi que l'entendirent plus tard Claudien et Sidoine Apollinaire[1]. Personne, jusqu'ici, parmi les modernes, n'avait vu cette suite

[1] Les passages de Lucain, Stace et Silius Italicus sont rapportés ci-dessous. Quant à ceux de Claudien et de Sidoine Apollinaire, voyez, pour le premier, le panégyrique du troisième consulat d'Honorius, à la fin, et pour le second, le panégyrique d'Anthemius.

de faits dans les poésies de Virgile ; mais à présent que le lecteur est averti, il suffira qu'on lui rappelle les vers en question pour qu'il s'y reconnaisse.

Il fallait, suivant Virgile, que l'empire romain ne reconnût aucune limite, ni pour le temps ni pour l'espace. Virgile, dans le premier chant de l'Énéide, s'exprime ainsi : « Romulus, le fier nourrisson de la louve, et paré de sa dépouille fauve, héritera du royaume d'Albe, fondera la cité de Mars et appellera les Romains de son nom. Ceux-ci ne connaîtront de bornes ni pour le temps ni pour l'espace. Je leur donnerai un empire qui n'aura pas de fin [1]. »

L'oracle d'Apollon avait parlé, et l'empire du monde était réservé à Auguste et aux autres descendants d'Énée, jusqu'à la fin des siècles [2].

Il est à remarquer que cette opinion de l'éternité du monde romain et de la perpétuité du sang d'Auguste produisit chez beaucoup de personnes, notamment chez les chrétiens du premier siècle de l'église, un effet tout contraire à celui qu'on en attendait. Assurément l'existence d'un empire qui déjà comprenait les plus belles parties du monde, et qui, en idée, ne tarderait pas à comprendre toutes les

[1] Inde lupæ fulvo nutricis tegmine lætus
Romulus excipiet gentem, et Mavortia condet
Mœnia, Romanosque suo de nomine dicet.
His ego nec metas rerum, nec tempora pono :
Imperium sine fine dedi.
(Vers 275 et suiv.)

[2] Hic domus Æneæ cunctis dominabitur oris
Et nati natorum et qui nascentur ab illis.
(*Énéide*, liv. III, v. 97.)

autres, présentait à l'esprit quelque chose de saisissant. On peut ajouter que les mêmes lois et les mêmes usages servant de règle à toutes les populations de la terre, et cela dans un siècle où la civilisation avait fait de si grands progrès, étaient un bienfait pour l'humanité. Mais à côté de ces avantages, que d'inconvénients! Les plus grandes inégalités régnaient entre les différents peuples de l'empire; chez le même peuple, il y avait des maîtres et des esclaves, des hommes en proie à la plus grande misère, et des hommes qui étalaient un luxe insolent. Si on ajoute à cela le désordre des mœurs et des croyances, le spectacle était encore plus regrettable. Nulle règle dans les doctrines; à l'état d'une société bouleversée jusqu'à la base était venue se joindre l'apothéose accordée à tous les empereurs, et la divinité concédée à des êtres qui n'avaient pas même conservé leur raison. Quant aux mœurs, c'était tout ce qu'il y a de plus irrégulier, et à cet égard on a le regret de dire qu'Horace et Virgile étaient loin de donner le bon exemple.[1]. Voilà une des causes, la principale de toutes peut-être, qui engagèrent beaucoup de personnes à embrasser le christianisme. Ces personnes, s'exagérant l'action de la providence divine, crurent qu'une société si corrompue ne pourrait pas se maintenir longtemps; et comme on ne voyait pas apparaître sur l'horizon de puissance en état de renverser le colosse romain, on s'i-

[1] On trouvera à ce sujet des détails curieux dans l'*Histoire d'Horace*, par Walckenaer.

magina que le monde était près de finir. Rome en particulier, Rome où le vice était porté aux dernières limites, fut appelée une seconde Babylone, et tandis que les uns la nommaient la ville éternelle, les autres se la représentaient comme un prochain exemple de la vengeance divine excitée par tant de perversité.

Virgile termine ainsi ses Géorgiques : « Ma muse chantait les champs, les troupeaux et les arbres, pendant que César, grand dans la guerre, foudroyait l'Euphrate épouvanté, donnait des lois aux nations qui soupiraient après un nouveau régime, et se frayait la route vers l'Olympe [1]. »

Ce passage montre l'époque précise où les Géorgiques reçurent la dernière main. On a vu du reste que pendant le voyage d'Auguste en Orient il ne s'était rien passé de particulier sur les bords de l'Euphrate. Enfin j'ai dit quelques mots sur l'opinion où était Virgile que les Perses et les Indiens, impatients du joug qui pesait sur eux, ne demandaient pas mieux que de se soumettre à la domination romaine.

J'ai cité précédemment le magnifique tableau de la bataille d'Actium et du triomphe d'Auguste à Rome, pour des faits oubliés et dont l'indication ne se trouve plus que là. En revanche, les derniers vers, qui évidemment ont été modifiés ou ajoutés

[1] Hæc super arvorum cultu pecorumque canebam,
Et super arboribus, Cæsar dum magnus ad altum
Fulminat Euphratem bello, victorque volentes
Per populos dat jura, viamque affectat Olympo.

après coup, contiennent des énoncés dont quelques-uns, pour figurer comme exemples dans les traités de rhétorique, n'en sont pas plus fondés. Virgile représente l'Euphrate comme étant si heureux de couler sous les lois romaines, que, pour prolonger son bonheur, il avait ralenti son cours[1]. Horace, comme on l'a vu, a employé la même image pour un fait analogue, qui se serait passé à la même occasion. Il en a été de même du poëte Gallus. Or rien n'avait changé dans la situation de l'Euphrate; et par le dernier traité, ce fleuve continuait de servir de séparation aux deux empires, c'est-à-dire qu'une rive appartenait aux Romains et l'autre aux Parthes. Dans le vers où Virgile dit qu'Auguste fit subir à l'Araxe l'affront d'un pont[2], il y a une image vraie, en ce que le cours de l'Araxe est tellement rapide, qu'à cette époque les Romains seuls avaient des ingénieurs assez habiles pour venir à bout d'une telle tâche. Il y a de plus un compliment adressé à la politique des Romains, qui, à la différence des Barbares, partout où leurs aigles pénétraient, perçaient des routes et construisaient des ponts, en vue de faciliter la communication des peuples entre eux. Mais le fait en lui-même, et bien que l'armée romaine eût alors pénétré en Arménie, sous la conduite de Tibère; n'offre rien de probable. Cependant voyez l'effet de l'exemple, quand il vient d'un poëte tel que Virgile. Lucain s'est cru obligé de demander, sous le règne

[1] ..... Euphrates ibat jam mollior undis.
[2] Indomitique Dahæ et pontem indignatus Araxes.

de Néron, qu'un pont fût construit sur l'Araxe[1]. Claudien lui-même, l'emphatique Claudien, fait construire quatre cents ans après un pont sur l'Araxe par son ridicule héros, le faible Honorius[2].

Mais c'est trop insister sur des détails qui s'effacent devant les idées de monarchie universelle professées par les contemporains d'Auguste. Parlerai-je des Hyrcaniens, des Dahes et des Bactriens, qui n'ont jamais vu chez eux les aigles romaines? Je dois me borner à rappeler ce que Virgile a dit dans son fameux tableau de l'ouverture du temple de Janus. « Il y avait dans le Latium un usage antique révéré depuis par toutes les villes d'origine albaine. Aujourd'hui la reine des cités, Rome, l'observe quand elle ouvre à Mars la carrière des combats, soit qu'on se prépare à porter la guerre et la désolation aux Gètes, aux Hyrcaniens ou aux Arabes, soit qu'on menace l'Indien, et que, poussant jusqu'aux régions où se lève l'aurore, on aille redemander aux Parthes nos étendards captifs[3]. »

[1] Vers le commencement de la Pharsale.

[2] Invectives contre Rufin, liv. Ier (dans les Œuvres de Claudien). Le droit de construire un pont sur l'Araxe était devenu la consécration de la puissance suprême. Tant que Rome conservait quelque ascendant, elle construisait un nouveau pont sur l'Araxe; quand son influence déclinait, elle avait la modestie de renoncer à ce droit. Outre le passage cité de Claudien, voyez-en un autre du même auteur, dans le poëme sur la guerre contre Gildon. Voyez également Sidoine Apollinaire, panégyrique d'Anthemius.

[3] Mos erat Hesperio in Latio, quem protinus urbes
Albanæ coluere sacrum, nunc maxima rerum
Roma colit, cum prima movent in prælia Martem;
Sive Getis inferre manu lacrymabile bellum,

Aux yeux de Virgile, la Perse et l'Inde formaient une partie intégrante de l'empire, et vouloir empêcher les Romains d'en prendre possession, c'était à la fois une impiété et un attentat qui ne pouvaient être punis trop sévèrement.

Dans le deuxième livre des Géorgiques, Virgile représente Auguste relançant le roi de la Bactriane, Kanichka, jusque dans le cœur de ses États. S'adressant à Auguste, il lui dit : « Et toi, César, le plus grand de tous les héros, qui aujourd'hui même, parcourant en vainqueur les extrémités de l'Asie, chasses des places romaines l'Indien réduit à l'impuissance[1]. »

Le même livre contient une allusion à Kanichka, à laquelle on ne se serait pas attendu. C'est à propos des arbres particuliers à chaque pays : « Chaque arbre, dit Virgile, a sa patrie; l'Inde seule produit le noir ébène; on ne trouve que dans le pays de Saba le rameau qui donne l'encens. Que te dirai-je de ce bois odorant qui distille le baume, de la baie de l'acanthe toujours vert et des forêts de l'Éthiopie toutes blanches d'un tendre duvet? Montrerai-je comment les Sères (Chinois) détachent des feuilles de leurs arbres les plus fines toisons? Parlerai-je des forêts de l'Inde, voisine de l'Océan et où finit le monde? Les arbres de ces forêts s'élèvent si haut

Hyrcanisve, Arabisve parant; seu tendere ad Indos,
Auroramque sequi, Parthosque reposcere signa.
(*Énéide*, liv. VII, vers 601 et suiv.)

[1] . . . . et te, maxime Cæsar,
Qui nunc extremis Asiæ jam victor in oris,
Imbellem avertis Romanis arcibus Indum.
(Vers 172 et suiv.)

qu'aucune flèche ne peut en atteindre le sommet, et pourtant la main de ces peuples n'est pas lente à lancer des traits [1]. » Jusqu'ici ce que Virgile a dit au sujet de Kanichka et des Indo-Scythes avait été appliqué, malgré le témoignage décisif de Pline le naturaliste [2], à une contrée de l'intérieur de l'Afrique; on vante les charmes de la poésie; mais c'est à une condition : c'est que les objets décrits par le poëte soient connus d'ailleurs. Autrement à quoi sert la poésie?

Dans le troisième livre des Géorgiques, Virgile parle d'un temple qu'il voudrait élever à la gloire d'Auguste, au milieu des vertes campagnes de sa chère Mantoue. A cette occasion, il fait un petit tableau des conquêtes des Romains, dans le sens des quatre points cardinaux; on y trouve la mention de l'entière conquête de l'Angleterre et de l'Irlande, et de la victoire remportée sur les Gangarides, ainsi que des colonnes monumentales destinées à marquer à la fois les limites de l'empire romain et les limites du monde, à l'orient et à l'occident. Du côté du midi, Virgile rappelle les succès obtenus contre la reine

[1] Divisæ arboribus patriæ. Sola India nigrum
Fert ebenum, solis est thurea virga Sabæis.
Quid tibi odorato referam sudantia ligno
Balsamaque, et baccas semper frondentis acanthi?
Quid nemora Æthiopum molli canentia lana?
Velleraque ut foliis depectant tenuia Seres?
Aut quos Oceano propior gerit India lucos,
Extremi sinus orbis! ubi aera vincere summum
Arboris haud ullæ jactu potuere sagittæ?
Et gens illa quidem sumptis non tarda pharetris.
(Vers 116 et suiv.)

[2] Liv. VII, ch. II, et liv. XII, ch. VIII.

Candace, et du côté du nord la conquête de l'Arménie par Tibère : « Au milieu de ce temple, dit-il, sera César, qui le remplira de sa divinité. Et moi, dans la pompe des triomphateurs, tout resplendissant de la pourpre de Tyr, je ferai voler, en son honneur, sur les bords du Mincio, cent chars à quatre chevaux. La tête ornée du feuillage de l'olivier, je distribuerai les dons aux vainqueurs. Déjà je vois s'avancer vers le temple la pompe joyeuse et solennelle; je vois tomber les taureaux immolés; la scène m'apparaît avec ses tableaux variés, et des Bretons semblent lever la toile où est peinte la honte de leur nation. Je veux, sur les portes du temple, représenter en or et en ivoire le combat livré aux Gangarides, les armes victorieuses d'Auguste, le Nil coulant au large et portant la guerre dans ses flancs, ainsi que l'airain des vaisseaux s'élevant en colonnes dans les airs. On y verra les villes de l'Asie domptées, l'habitant du Niphate repoussé [1], et le Parthe, qui met son espoir dans la fuite et dans les flèches qu'il retourne contre ses ennemis, terrassé; on y verra les deux trophées destinés à perpétuer le souvenir des succès remportés de deux côtés opposés, ainsi que le double triomphe obtenu sur l'un et

[1] Par *Niphate* Virgile veut parler de l'Arménie. On a vu qu'Horace avait employé la même dénomination pour désigner la même contrée. Cette circonstance prouve deux choses : d'abord, l'armée romaine, commandée par Tibère, avait remporté quelque succès au pied de cette montagne; de plus, le fait avait été rapporté dans la dépêche ou l'article de journal d'après lequel les deux poëtes écrivirent.

l'autre rivage (l'Océan Atlantique et la mer orientale [1]). »

Je passe maintenant à l'Énéide. Dans le premier chant, Virgile met dans la bouche de Jupiter parlant à Vénus ces paroles qui, tout en paraissant s'adresser à Jules César, ne peuvent se rapporter qu'à Auguste : « De la belle race troyenne naîtra Jules César, qui portera son empire jusqu'à l'Océan (oriental), et la gloire de son nom jusqu'aux astres. Toi-même un jour, libre d'inquiétude, tu le recevras tout chargé des dépouilles de l'Orient, dans le séjour des dieux, et les mortels l'invoqueront dans leurs prières. Alors cesseront les guerres; alors s'a-

[1] In medio mihi Cæsar erit, templumque tenebit.
Illi victor ego, et Tyrio conspectus in ostro,
Centum quadrijugos agitabo ad flumina currus.
Ipse caput tonsæ foliis ornatus olivæ,
Dona feram. Jam nunc solemnes ducere pompas
Ad delubra juvat, cæsosque videre juvencos;
Vel scena ut versis discedat frontibus, utque
Purpurea intexti tollant aulæa Britanni.
In foribus pugnam ex auro solidoque elephanto
Gangaridum faciam, victorisque arma Quirini;
Atque hic undantem bello, magnumque fluentem
Nilum, ac navali surgentes ære columnas.
Addam urbes Asiæ domitas, pulsumque Niphatem,
Fidentemque fuga Parthum, versisque sagittis;
Et duo rapta manu diverso ex hoste tropæa,
Bisque triumphatas utroque ab littore gentes.
(Vers 16 et suiv.)

On serait tenté de croire, en ce qui concerne les captifs bretons, qu'il s'agit là d'une représentation faite dans un théâtre. Mais nous apprenons par Appien que les acteurs figuraient dans les cérémonies du triomphe. (Voyez Appien, *De rebus punicis*, ch. LXVI. Voyez aussi ce que Vopiscus a dit au sujet du triomphe de l'empereur Aurélien.)

doucira la férocité des temps; alors l'antique Honneur et Vesta et Romulus, avec son frère Remus, dicteront des lois aux nations[1]. »

Il ne me reste plus qu'à rappeler ce qui se trouve de relatif à mon sujet dans le sixième chant de l'Énéide. On sait que, dans ce chant, Énée s'introduit, accompagné de la Sibylle de Cumes, dans les Champs Élysées, où se trouvaient rassemblées non-seulement les âmes des personnes mortes, notamment Anchise, père d'Énée, mais encore les ombres de ses descendants les plus illustres, jusqu'à Auguste. C'était pour Virgile une admirable occasion de faire connaître à Énée la suite des héros qui fondèrent Rome et firent de cette ville la maîtresse du monde. Le poëte fait ainsi parler Anchise à Énée : « Voici Romulus, fils du dieu Mars et d'Ilie, qui prêtera le secours de son bras vengeur à son aïeul Numitor. Vois-tu les deux aigrettes qui se dressent sur sa tête[2], et comme son père lui imprime sur le front sa divine splen-

[1] Nascetur pulchra Trojanus origine Cæsar,
Imperium Oceano, famam qui terminet astris;
Julius, a magno demissum nomen Iulo.
Hunc tu olim cœlo, spoliis Orientis onustum,
Accipies secura; vocabitur hic quoque votis.
Aspera tum positis mitescent sæcula bellis.
Cana Fides, et Vesta, Remo cum fratre Quirinus,
Jura dabunt.

(Vers 286 et suiv.)

[2] Voyez ci-après, p. 231. Sur le nom de Quirinus, appliqué par Virgile tantôt à Romulus et tantôt à Auguste, voyez le commentaire du P. La Rue (*Géorgiques*, III, 27). De même que Virgile a appliqué à la fois le nom de Quirinus à Romulus et à Auguste, il a attribué les deux aigrettes à l'un et à l'autre. En ce qui concerne les deux aigrettes, ou plutôt les deux flammes d'Auguste, voyez le tableau de

deur? Ce sera, mon fils, sous ses auspices que la superbe Rome étendra son empire sur toute la terre, et que ses enfants, par leur valeur, égaleront les dieux..... Tourne les yeux de ce côté, et regarde cette nation : ce sont les Romains. Je te présente César et toute la postérité d'Ascagne, qui doit venir à la vie jusqu'à la fin des siècles. Voici, voici le héros qui t'a été si souvent promis, César Auguste, du sang des dieux, qui rappellera l'âge d'or, dans le Latium et dans les champs où régna jadis Saturne. Il étendra son empire jusqu'au delà des Garamantes et des Indiens[1]. Déjà s'apprêtent à le recevoir la région située au delà du cercle du zodiaque et des voies de l'année et du soleil (la zone torride), ainsi que les climats où l'infatigable Atlas soutient sur ses épaules le ciel étincelant d'étoiles. Déjà, dans l'attente de ce héros, les peuples de la mer Caspienne et du Palus-Méotide, ainsi que les populations de la vallée du Nil, le fleuve aux sept embouchures, frémissent d'épouvante à l'annonce de la volonté des dieux. Non, Alcide, qui a percé la biche aux pieds d'airain, qui a rendu la sécurité aux forêts d'Érymanthe, et

la bataille d'Actium, chant huitième de l'Énéide, vers 680. Voici les expressions de Virgile :

> Stans celsa in puppi : geminas cui tempora flammas
> Læta vomunt, patriumque aperitur vertice sidus.

[1] Par *pays situé au delà des Indiens,* il me paraît difficile de ne pas entendre les deux mondes situés sur le côté du globe opposé au nôtre. Cette expression a été imitée par Silius Italicus. (Voyez ci-devant, p. 145.) A l'égard de la région située au delà des tropiques, c'est évidemment le monde placé au midi de l'Afrique.

qui a fait trembler avec son arc l'hydre de Lerne, ni Bacchus qui, lançant des sommets de Nyse ses tigres soumis au joug, manie en se jouant les rênes de son char entrelacées de pampres, n'ont subjugué autant de contrées. . . . . . . D'autres peuples (les Grecs) feront mieux respirer l'airain sous leur ciseau moelleux; ils tireront du marbre des figures plus vivantes; ils plaideront mieux les causes; ils décriront mieux les mouvements célestes; ils détermineront plus sûrement la marche des astres; toi, Romain, ta mission est de diriger les nations, de les faire jouir de la paix, de ménager le bonheur de ceux qui obéissent, et de faire la guerre aux superbes[1]. »

[1] Quin et avo comitem sese Mavortius addet
Romulus, Assaraci quem sanguinis Ilia mater
Educet; viden' ut geminæ stant vertice cristæ,
Et pater ipse suo Superum jam signat honore?
En hujus, nate, auspiciis, illa inclyta Roma
Imperium terris, animos æquabit Olympo.
Huc geminas nunc flecte acies; hanc adspice gentem,
Romanosque tuos. Hic Cæsar, et omnis Iuli
Progenies, magnum cœli ventura sub axem.
Hic vir, hic est, tibi quem promitti sæpius audis,
Augustus Cæsar, divi genus; aurea condet
Sæcula qui rursus Latio, regnata per arva
Saturno quondam; super et Garamantas, et Indos
Proferet imperium; jacet extra sidera tellus,
Extra anni solisque vias, ubi cœlifer Atlas
Axem humero torquet stellis ardentibus aptum.
Hujus in adventum jam nunc et Caspia regna
Responsa horrent Divum, et Mæotia tellus,
Et septemgemini turbant trepida ostia Nili.
Nec vero Alcides tantum telluris obivit,
Fixerit aeripedem cervam licet, aut Erymanthi
Pacarit nemora, et Lernam tremefecerit arcu;
Nec qui pampineis victor juga flectit habenis,
Liber agens celso Nysæ de vertice tigres.

Telle est la suite des divers témoignages que j'avais à faire comparaître. Je me suis borné à ceux qui présentent quelque chose de précis. Si j'avais voulu recueillir tout ce qui se rencontre de relatif à mon sujet dans les poésies d'Horace, de Virgile, de Properce et de Tibulle, la suite eût été beaucoup plus longue. Les témoignages que j'ai rapportés s'éclairent et se complètent les uns les autres. Tous appartiennent à des hommes considérables; tous ont été écrits au moment même des événements. Il n'y a peut-être pas d'exemple d'une telle rencontre pour l'histoire de la république romaine ni pour le long règne d'Auguste. N'était-il pas urgent qu'il vînt quelqu'un pour les mettre en lumière?

Pour ces témoignages, j'ai quelquefois développé l'idée; mais je n'ai rien inventé. C'est ce qu'on reconnaîtra, j'espère, si on prend la peine de comparer les témoignages entre eux, et si de plus on parcourt l'ensemble des ouvrages auxquels ils sont empruntés. Il ne me reste plus qu'à discuter un passage du quatrième livre des Géorgiques, qui a donné lieu à bien des commentaires et à bien des erreurs. C'est ce que je ferai dans le paragraphe suivant.

Maintenant je me permettrai quelques courtes

Excudent alii spirantia mollius æra,
Credo equidem, vivos ducent de marmore vultus;
Orabunt causas melius, cœlique meatus
Describent radio et surgentia sidera dicent :
Tu regere imperio populos, Romane, memento.
Hæ tibi erunt artes; pacisque imponere morem,
Parcere subjectis et debellare superbos.

(Vers 778 et suiv.)

observations au sujet des Géorgiques et surtout de l'Énéide. Ici peut-être il y aura des personnes qui ne pourront s'empêcher de sourire en voyant un professeur d'arabe faire, pour ainsi dire, la leçon sur un sujet qui a exercé le talent des plus grands écrivains de tous les temps et de tous les pays. Mais ce professeur d'arabe n'est jamais resté étranger aux choses de goût, notamment dans ce qui concerne l'antiquité classique. D'ailleurs ce professeur d'arabe s'est trouvé en possession de données que n'avaient jamais eues ni professeurs de grec, ni professeurs de latin.

Tout ce que Virgile a dit au sujet d'Auguste faisait une partie essentielle du sujet traité dans l'Énéide. Le poëte avait pris pour tâche de dérouler aux yeux de ses contemporains le tableau de la vie si agitée d'Énée, du rôle éminent que Rome était appelée à jouer dans le monde, et de la succession presque non interrompue des grands hommes qui en firent la gloire. Naturellement la fondation de l'empire et la place plus qu'humaine que se fit Auguste étaient le couronnement de tout l'édifice. Virgile a consacré quelques vers du sixième livre de l'Énéide à ce sujet imposant. Mais s'est-il acquitté dignement de sa tâche? Je ne le pense pas. Qu'on dise, si l'on veut, qu'il n'y eut pas de sa faute, puisque, lorsque l'idée lui vint de traiter ce sujet, la main commençait à lui trembler, et qu'il ne tarda pas à être emporté par la maladie et la mort; mais il y eut de son fait, et son récit ne tarda pas à devenir en partie inintelligible. Il y a plus : l'état d'imperfection

de cette portion des vers de Virgile porta malheur aux vers correspondants d'Horace, de Properce et de Tibulle, qui jusqu'ici étaient restés méconnus.

Virgile écrivait au fur et à mesure des événements et lorsque la vérité ne lui était point parfaitement connue. De plus, il a morcelé son sujet dans le cours des Géorgiques et de l'Énéide, et il a oublié plus d'un trait essentiel. Dans l'ensemble, le tableau est à la fois décousu et incomplet.

Virgile savait très-bien ce qui manquait à son poëme. En mourant, il témoigna le regret de n'avoir pas eu le temps d'y mettre la dernière main. On dit même qu'il ordonna de brûler le manuscrit. En quoi consistaient les imperfections de l'Énéide qui causaient tant de regrets à Virgile? On a signalé quelques vers inachevés; mais là n'était pas la difficulté. Ce défaut est si léger, qu'il est facile, dans une traduction, de le rendre insensible. La difficulté ne pouvait être que dans l'état d'esquisse où se trouvait un des rôles principaux. Qu'on cherche bien, et l'on verra que ce rôle ne pouvait être que celui d'Auguste.

J'ai essayé de suppléer à quelques-uns des traits oubliés par Virgile. Qu'on me permette d'en indiquer d'autres. Virgile, en ce qui concerne les populations de l'Angleterre, de la Germanie et du pays des Sarmates, aurait pu devancer Tacite et nous offrir le tableau des conquêtes des Romains dans les provinces septentrionales de l'Europe. Les renseignements existaient déjà, et, curieux comme il

était, il eût dépendu de lui de les recueillir. Il eût pu également, à la suite de l'expédition de Cornelius Balbus dans l'intérieur de l'Afrique, nous faire connaître les populations berbères et les populations nègres du Soudan. J'ajouterai un mot : de quel intérêt n'aurait pas été pour nous un tableau de l'empire romain peint de la main de Virgile, de cet empire dont les empires successifs de Sésostris, de Sémiramis, de Nabuchodonosor, de Cyrus et d'Alexandre n'étaient plus que des provinces? On a vanté le tableau de l'empire romain par Gibbon, tel qu'il était sous le règne des Antonins. Un tableau de l'empire romain, au moment où il venait de prendre son assiette, aurait fourni l'occasion de montrer la différence de ce qui existait alors et de ce qui avait existé précédemment.

On a été de tout temps si frappé des beautés qui étincellent dans les poésies de Virgile, que mes observations causeront de la surprise. Les vers de Virgile se distinguent entre tous par la gravité, la clarté, la grâce, la précision et l'éclat. L'air qu'ils respirent est si naturel, qu'on est d'abord porté à croire qu'ils sortaient tout faits de sa tête, comme Pallas sortit toute armée du cerveau de Jupiter. Mais qu'on se garde de s'en tenir à cette première impression. Virgile travaillait beaucoup ses vers, et ce n'est qu'à force de travail qu'il faisait disparaître toute trace de la peine qu'ils lui avaient coûtée. Lors donc qu'il a composé des morceaux qu'il n'a pas eu le temps de revoir à loisir, ces morceaux doivent s'en ressentir.

Jean-Jacques Rousseau a fait une remarque analogue, et tout ceci était écrit, lorsque je suis tombé sur un passage des *Nuits attiques* d'Aulu-Gelle, ouvrage rédigé dans le IIe siècle de notre ère, à une époque où les traditions étaient encore fraîches. Aulu-Gelle introduit un de ses amis, le philosophe Favorinus, qui était Gaulois de naissance et qui professait à Rome, et le fait ainsi parler : « Virgile avait coutume de dire qu'il produisait ses vers à la manière des ours. L'ours, en effet, ne produit d'abord que des êtres informes, qu'il lèche ensuite pour leur donner une forme, une figure. De même, disait Virgile, les productions de son génie venaient au jour dans un état imparfait et grossier; et ce n'était qu'à force de les remanier, de les lécher, qu'il leur donnait des traits, une apparence. Il y avait de la vérité dans l'aveu ingénu du poëte au goût délicat. Ses vers en sont la preuve. Ceux qu'il a polis, revus avec une affection particulière, ceux où il a mis la dernière main, ont toute la fleur de la grâce poétique. Ceux que, surpris par la mort, il n'a pas retouchés, qu'il n'a pas pu achever, ne sont dignes ni du génie ni du goût du plus parfait des poëtes[1]. » Là-dessus Favorinus citait quelques passages qui lui paraissaient prêter à la critique.

On demandera peut-être pourquoi, les choses étant ainsi, les deux poëtes, Tucca et Varius, qui, après la mort de Virgile, furent chargés par Auguste d'examiner le manuscrit de l'Énéide, n'essayèrent pas

[1] Aulu-Gelle, liv. XVII, ch. X.

de suppléer à ce qui y manquait. Mais d'abord, de même que pour la massue d'Hercule, il y aurait eu du danger de porter la main sur l'œuvre principale de Virgile. D'ailleurs il ne faut pas oublier que Virgile, à l'exemple d'Horace, de Properce et de Tibulle, en disant ce qu'il a dit, n'a été que l'interprète de l'opinion de son temps, et que, par conséquent, le public l'entendait à demi-mot. Les contemporains voyaient parfaitement que les quatre poëtes s'étaient laissés aller au cours de leur imagination. Mais ce qui n'avait pas été fait ne pouvait-il pas se faire au premier jour? A la vérité les traditions s'effaçaient peu à peu; mais qui songeait alors qu'un jour viendrait où les hordes du Nord envahiraient Rome, et où le Capitole serait occupé par les Barbares?

Après la mort de Virgile, d'Horace, de Properce et de Tibulle, les circonstances qui avaient empêché la réalisation de leur rêve chéri continuèrent comme auparavant. Les Parthes restèrent maîtres chez eux; les Bretons du nord de l'Angleterre défendirent avec succès leur indépendance. De plus, on apprit successivement que l'accès de la Chine n'était pas aussi facile qu'on l'avait cru d'abord. On eut même lieu de reconnaître que les Hyrcaniens, les Dahes et les Bactriens, consentant à se faire les auxiliaires de la politique romaine dans l'Asie orientale, seraient d'un secours bien plus efficace pour l'empire, que si l'on en était réduit à envoyer des légions dans leur pays pour le garder. Les idées des quatre poëtes perdirent donc de leur popularité.

Mais que ne peuvent un style enchanteur d'une part, et de l'autre ce sentiment d'orgueil qui faisait paraître à bien des personnes la conquête du monde entier comme une chose flatteuse pour le nom romain? Les jeunes gens surtout, les esprits exaltés et les ambitieux, s'imaginaient qu'en professant de pareilles idées, ils faisaient acte de grands citoyens. Sans doute il y en eut plus d'un qui, étendu mollement sous les frais ombrages de Tibur et de Tusculum et buvant du vin de Falerne, se levait tout à coup et demandait si le gouvernement ne s'occupait pas d'envoyer bientôt un proconsul dans l'Inde et un autre en Chine. Il était devenu de mode de maudire l'ambition de Pompée et de César, celle des triumvirs Marc-Antoine, Octave et Lépide, parce que, disait-on, sans leurs querelles fatales, l'Inde et la Chine feraient depuis longtemps partie de l'empire.

Nous possédons le programme de cette ambition délirante, et il est inconcevable que personne n'y ait fait attention. Il se trouve au commencement de la *Pharsale* de Lucain. Ce n'est, du reste, que la répétition de ce qu'on a déjà lu. Lucain, au moment d'aborder le récit de la lutte de César et de Pompée, s'écrie dans une espèce de prosopopée adressée aux Romains : « Citoyens ! quelle fureur, quelle débauche du glaive que d'aller offrir à des nations odieuses le sang latin à répandre, quand vous aviez à arracher à l'orgueilleuse capitale des Parthes les trophées enlevés à l'Italie, quand l'ombre de Crassus errait sans

vengeance sur la terre étrangère! Vous préférâtes des guerres pour lesquelles Rome n'avait pas de triomphes à décerner. Hélas! avec le sang que versèrent à longs flots vos mains fratricides, que de terres, que de mers vous eussiez pu conquérir, et vers le lieu d'où vient le soleil, et vers la région ténébreuse où vont se coucher les astres, et vers les zones brûlantes du Midi, et vers ces contrées brumeuses où la mer de Scythie, resserrée dans ses glaces, ne sait pas s'amollir au souffle du printemps! Déjà nous tiendrions sous nos lois et le Sère, et l'Araxe barbare[1], et les peuples, s'il en est, qui boivent à la source ignorée du Nil. S'il te reste, ô Rome, une telle ardeur de discordes criminelles, attends du moins que le monde entier reconnaisse les lois du Latium. Alors tu pourras tourner ton glaive contre toi-même. Jusqu'à présent l'ennemi ne t'a pas fait défaut[2]. »

[1] Ci-devant, p. 213.

[2] Quis furor, o cives! quæ tanta licentia ferri,
Gentibus invisis Latium præbere cruorem?
Quumque superba foret Babylon spolianda tropæis
Ausoniis, umbraque erraret Crassus inulta,
Bella geri placuit nullos habitura triumphos.
Heu! quantum potuit terræ pelagique parari
Hoc, quem civiles hauserunt, sanguine, dextræ
Unde venit Titan, et nox ubi sidera condit,
Quaque dies medius flagrantibus æstuat horis,
Et qua bruma rigens, ac nescia vere remitti
Adstringit Scythico glacialem frigore pontum?
Sub juga jam Seres, jam barbarus isset Araxes,
Et gens si qua jacet nascenti conscia Nilo?
Tunc si tantus amor belli tibi, Roma, nefandi,
Totum sub Latias leges quum miseris orbem,
In te verte manus: nondum tibi defuit hostis.

Ces fières paroles étaient prononcées sous le règne de l'ignoble Néron. Les guerres civiles qui accompagnèrent la mort de ce prince n'étaient pas de nature à favoriser de tels projets. Vespasien finit par être le maître unique de l'empire; mais il avait l'esprit trop positif pour se lancer dans une carrière aussi aventureuse. Un appel fut fait à deux reprises à Domitien, qui n'y répondit pas, ou qui du moins mourut assassiné avant d'y avoir donné suite. Trajan fut le premier qui regarda la conquête du monde entier comme n'étant pas au-dessus de ses forces. Il est vrai que jusqu'à lui l'empire n'avait jamais joui d'une telle tranquillité au dedans, et n'avait jamais exercé un tel prestige au dehors. Comme il mourut à la peine, l'idée fut abandonnée. Nous y reviendrons quand nous aurons à parler du règne de Trajan.

En ce qui concerne le rôle personnel que Virgile, Horace et Properce ont fait jouer à Auguste dans la prétendue conquête de l'Asie orientale, il n'en est plus fait de mention expresse nulle part. Certains écrivains latins postérieurs ont admis le fait de la conquête en général; mais Servius est à ma connaissance le seul qui ait parlé d'Auguste en particulier[1]. Tout souvenir cependant ne s'en perdit pas. Et où le retrouve-t-on? C'est ici qu'éclate ce qu'il y a de bizarre dans ce qu'on nomme la gloire humaine. Le souvenir s'en retrouve dans le Coran, et c'est Dieu lui-même qui est censé le rappeler à Mahomet. Le récit du Coran paraît avoir été emprunté à quelque

[1] *Commentaire sur Virgile, Géorgiques*, liv. III, vers 26.

légende rabbinique, et il s'est empreint du cachet de l'imagination orientale. Avant de le rapporter, il est indispensable d'établir le point de vue où s'est placé celui qui parle. On a vu qu'à s'en tenir aux écrivains du temps d'Auguste, ce prince était appelé à régner sur l'Occident et l'Orient, en un mot, sur le monde entier. C'était un homme rempli de la crainte des dieux, et sa mission était une mission de justice. Comme son premier devoir était de procurer la tranquillité à ses peuples, il avait repoussé au loin les Gélons et les autres populations barbares du nord de l'Europe et de l'Asie, et, afin de les empêcher de recommencer leurs incursions, il avait fait border les frontières de l'empire d'une ligne non interrompue de châteaux forts et de camps retranchés. De plus, suivant Virgile, de même que le dieu Mars et son descendant Romulus portaient deux aigrettes sur la tête, de même la tête d'Auguste était ceinte de deux flammes[1]. N'est-il pas naturel de voir ici une allusion à la conquête du monde tout entier? Quoi qu'il en soit, voici le singulier personnage que Mahomet a mis en scène. Il est appelé du nom de *Doul-Carnaïn* ou l'homme aux deux cornes[2], et Dieu

[1] Ci-devant, p. 219, et Valère Maxime, liv. I, ch. VIII, n° 6.

[2] Suivant la remarque de l'écrivain arabe Zamakhschari, *carn* signifie en arabe «corne, extrémité, boucle de cheveux sur la tempe.» La raison du surnom de Doul-Carnaïn peut être l'usage de porter une couronne avec des pointes semblables à des cornes, ou la possession des deux extrémités du monde connu, à l'orient et à l'occident, ou l'habitude d'avoir des cheveux bouclés des deux côtés de la tête. Voyez M. Caussin de Perceval, *Essai sur l'Histoire des Arabes*, t. I, p. 65.

est censé parler ainsi à Mahomet : « Nous donnâmes à Doul-Carnaïn tout pouvoir sur la terre, et nous le laissâmes libre de disposer de tout comme il voudrait. Arrivé là où le soleil se couche, il vit que l'astre se plongeait dans une masse d'eau boueuse. Là se trouvait une peuplade particulière (les Bretons). Nous dîmes à Doul-Carnaïn : « Décide toi-même, « soit que tu veuilles faire sentir ta colère à ce peuple, « soit que tu veuilles user envers lui de douceur. » Doul-Carnaïn répondit : « Ceux qui ont été méchants, « nous les punirons; puis nous les renverrons au tri- « bunal de Dieu, qui les punira sévèrement. Pour « ceux qui ont eu la foi, et qui ont fait le bien, ils « recevront une digne récompense, et nous aurons « pour eux les plus grands égards [1]. » Ensuite Doul-Carnaïn se remit en route, et arriva là où le soleil se lève. Il y trouva un peuple à qui nous n'avions donné aucun moyen de s'abriter contre la chaleur [2]. Il se remit en marche une troisième fois, et (se dirigeant vers le nord) il atteignit les gorges (du Caucase), là où vivent des populations qui ne connaissent pas la langue les unes des autres [3]. Ces peuples se plaignirent à Doul-Carnaïn des incursions que les peuples de Gog et de Magog faisaient sur leur territoire, et offrirent de lui payer un tribut, s'il voulait élever une barrière pour les défendre. Doul-Carnaïn y consentit, et rendit désormais le passage

[1] Virgile a dit : « Parcere subjectis et debellare superbos. »

[2] Voyez ci-devant, p. 167, ce que dit Properce.

[3] *Traduction française de la Géographie d'Aboulféda*, p. 93.

de la montagne impossible aux peuples de Gog et de Magog[1], etc. »

Quelques commentateurs du Coran ont appliqué cette légende à Alexandre le Grand. Mais Alexandre ne tourna jamais ses pas vers l'occident. D'un autre côté, le prophète Daniel a attribué à Alexandre une corne[2], et ici il s'agit de deux cornes. Il serait téméraire de vouloir pénétrer le fond de la légende; mais l'analogie est frappante entre ce qu'elle dit et le rôle que Virgile a fait jouer à Auguste.

Voilà bien des détails. Mais je ne pouvais pas exposer la suite des relations de l'empire romain avec l'Asie orientale, sans parler des difficultés que ces relations éprouvèrent à leur naissance. D'un autre côté, du moment que les poëtes du temps d'Auguste étaient appelés en témoignage, je ne pouvais me dispenser de m'arrêter sur le sens de leurs paroles. D'ailleurs il ne s'agissait pas ici de faire une guerre de mots. Il s'agissait de mettre dans son véritable jour la politique de Marc-Antoine et d'Auguste, d'Auguste surtout, qui, par le rôle qu'il a joué, est un homme à part. Si, tout en suivant mon chemin, je suis parvenu, à l'aide d'écrivains contemporains et de témoins oculaires, à mieux faire connaître l'enfantement de l'empire romain, je ne m'en repens pas; bien au contraire, je considère ce résultat comme un des principaux de ce mémoire. Je vais

[1] Coran, sourate XVIII, versets 82 et suiv. — *Introduction à la Géographie d'Aboulféda*, p. 311 et suiv.

[2] Chap. VIII, versets 5 et 21.

maintenant faire pour l'Asie orientale ce que j'ai fait pour l'empire romain, et fournir, j'espère, de nouveaux matériaux à la géographie et à l'histoire.

(La suite à un prochain cahier.)

MÉMOIRE

SUR

LA PROPAGATION DES CHIFFRES INDIENS,

PAR M. F. WOEPCKE.

(Suite.)

IDENTITÉ DES CHIFFRES DES NÉOPYTHAGORICIENS ET DES CHIFFRES GOBÂR.

Le mécanisme des institutions de l'Empire romain était éminemment propre à répandre, dans des espaces fort étendus, la connaissance d'idées et de conceptions nées sur un point quelconque de cette vaste masse de pays. On sait le puissant secours que cette circonstance a prêté au développement du christianisme; elle ne devait pas être moins favorable à la propagation de l'arithmétique pratique, fondée sur la valeur de position, que possédaient, d'après le passage de Boèce, les Néopythagoriciens. Mais, de même que la vérité divine, l'invention scientifique ne trouvait pas partout un terrain également bien disposé. Je dois m'associer

entièrement à l'opinion émise, au sujet de la propagation du système de l'*abacus*, par M. Martin, dans son mémoire sur les origines de notre système de numération écrite[1]. Il a exprimé cette opinion en si bons termes, que je ne crois pouvoir mieux faire que de reproduire textuellement quelques passages de ce mémoire.

« Il ne faut pas s'étonner, dit M. Martin, que « cette méthode se soit propagée en Occident plus « qu'en Grèce, car en Occident le système de l'*aba-* « *cus* était venu disputer la place à la numération « écrite des Romains, à laquelle il était préférable. « En effet, dans cette numération, il fallait deux ou « plusieurs caractères pour exprimer tel ou tel nombre « au-dessous de 10, tel ou tel des multiples les plus « simples de 10 ou de ses puissances, ce qui était « très-incommode pour écrire les calculs. » Et plus loin : « Cette invention[2]..... a été faite surtout au « profit des peuples latins, qui en avaient grand be- « soin, à cause de l'incommodité extrême que leur « numération écrite présentait dans les calculs..... « Faite ainsi surtout pour les Latins, peut-être par « quelque grec écrivant en latin, comme le géo- « mètre Archytas, cité par Boèce, il est peu surpre- « nant que cette invention tardive ait eu peu de cours « chez les Grecs, à qui leur numération écrite, moins « imparfaite que celle des Romains, pouvait plus

[1] § VII. « Antécédents de l'*abacus* de Boèce chez les Grecs et chez les Romains. »

[2] L'invention de l'*abacus*.

« facilement suffire pour la pratique des calculs . . .
« Ce qui a empêché les Grecs d'arriver de bonne « heure à ce changement si simple[1], qui aurait été « pourtant un perfectionnement notable, c'est qu'ils « en étaient précisément trop près pour en sentir « vivement le besoin. »

Ainsi donc l'arithmétique pratique des Néopythagoriciens, calculant avec neuf chiffres auxquels elle donne une valeur de position au moyen d'un tableau à colonnes, devait se répandre peu ou point dans les provinces orientales de l'Empire romain, mais bien en Italie où Boèce en expose les principes, dans les Gaules où Gerbert la fait revivre, et en Espagne où les Arabes devaient la trouver au commencement du VIIIe siècle.

Lorsque les Arabes sortirent du désert, pour conquérir un empire qui s'étendit depuis l'Oxus et l'Indus jusqu'à l'Èbre et à l'Atlantique, ils possédaient à peine l'écriture[2]. Il est certain qu'ils ne connaissaient point encore l'usage des chiffres. Mais ayant à administrer sur-le-champ les immenses revenus que les impôts et la capitation faisaient refluer au centre de l'empire, et dont il fallait rendre compte, ils firent la chose la plus naturelle et presque la seule possible en pareille occurrence; ils adoptèrent partout les signes de numération employés par

[1] A notre notation numérique moderne.

[2] Voir dans les Mémoires de l'Académie des inscriptions et belles-lettres, t. IX de la nouvelle série, le *Mémoire sur quelques papyrus écrits en arabe et récemment trouvés en Égypte*, par M. le baron Silv. de Sacy, p. 78 à 80.

les peuples établis avant eux dans les pays où ils arrivèrent. Ceci n'est pas une hypothèse, mais un fait avéré par les documents historiques.

Voici d'abord ce qui eut lieu en Syrie[1]. A Damas le khalife Wâlid, qui régna de 705 à 715 de J. C., défendit de tenir en langue grecque les registres du trésor public, et ordonna qu'ils fussent rédigés en langue arabe. Cependant il fut obligé de faire une exception pour les signes de numération, « parce « qu'il était impossible d'écrire en arabe[2] un, ou « deux, ou trois, ou huit et demi, etc. » Ainsi, en Syrie, les Arabes continuèrent encore après la fin du VIIe siècle de notre ère à conserver la notation numérale grecque.

En Égypte, ils adoptèrent pareillement le chiffre copte, qui, du reste, ne consiste que dans une modification à peine sensible, et concernant seulement la forme extérieure, des lettres numérales grecques[3].

[1] Voir *Theophanis chronographia*, Parisiis, 1655, in-folio, p. 314.

[2] C'est-à-dire : d'écrire au moyen de signes numériques pareils à la notation alphabétique grecque pour les entiers et les fractions ; car il va sans dire que, si les Arabes étaient en état d'écrire en arabe le reste des registres, ils pouvaient écrire aussi, en toutes lettres, les noms de nombre un, deux, etc. ou les noms des fractions un demi, un tiers, etc.

[3] On pourrait être arrêté par la forme du 90 copte, qui ressemble (par exemple dans le tableau de M. de Sacy, *Gr. arabe*, 2e édition, t. I, pl. VIII) entièrement au ص arabe, lequel signifie, chez les Arabes de l'Orient, également 90. Mais cette forme n'est qu'une des variantes de l'épisème *κόππα*. (Voir Montfaucon, *Palaeogr. græca*, p. 122 et 132, et Bœckh, *Staatshaushaltung der Athener*, Berlin, 1817, in-8°, t. II, p. 386.) Pareillement le 900 copte est une des variantes de l'épisème *σαμπῖ*.

On sait en outre qu'en Égypte l'administration des finances resta pendant longtemps presque exclusivement entre les mains des chrétiens, c'est-à-dire des Coptes, employés comme officiers des gouverneurs arabes. Aussi le manuscrit 1912 du Supplément arabe de la Bibliothèque impériale, en énumérant le chiffre copte parmi ceux dont la connaissance est nécessaire aux gens de bureau, prouve-t-il que ce chiffre resta en usage pendant longtemps dans certaines localités [1].

A Bagdad, une ambassade arrivant de l'Inde à la cour du khalife Almançoûr, en 773 de notre ère, apporta des tables astronomiques indiennes, et probablement aussi des traités d'algèbre et d'arithmétique pratique [2]. On sait du moins que les Arabes reçurent de l'Inde un traité d'arithmétique pratique qu'un bibliographe arabe déclare avoir été très-facile

[1] Ce manuscrit est un recueil de pièces relatives à l'art du secrétaire ou écrivain (*qâtib*), qu'une personne fort attentive aux notations particulières des écrivains coptes paraît avoir réunies pour son propre usage dans le courant de l'année 1571 de notre ère. Du moins on trouve à la page folio 150 r° du manuscrit (fig. 9 à 17) le 4 djoumâdâ premier de l'année 979 de l'hégire (24 septembre 1571) comme date de l'achèvement de la copie d'un morceau; et à la page folio 180 r°, qui est en même temps la dernière du manuscrit, le 15 djoumâdâ premier de l'année 979 de l'hégire (5 octobre 1571) comme date de l'achèvement de la copie d'un autre morceau. C'est de ce manuscrit que M. de Sacy a tiré aussi le spécimen des chiffres *gobâr* qu'il a publié dans les planches jointes au tome I de sa Grammaire arabe.

[2] Il est possible aussi que les préliminaires des tables astronomiques aient contenu, comme le *Brahmasiddhânta* de Brahmagoupta, des chapitres relatifs à l'arithmétique et à l'algèbre.

à comprendre, très-expéditif et très-ingénieux. On sait aussi que Mohammed Ben Moûçâ Alkhârizmî, le contemporain du khalife Almâmoûn, prit ce traité indien pour base d'un ouvrage plus développé, dont il faut placer la rédaction dans la première moitié du IXe siècle de notre ère. Un fragment d'une traduction latine de cet ouvrage d'Alkhârizmî a été découvert et publié, il y a quelques années, par le prince Don Balthasar Boncompagni[1].

Tous ces faits rendent plus que probable que les Arabes, en arrivant en Espagne, y adoptèrent pareillement les chiffres et, pour l'exécution des calculs, le tableau à colonnes et les méthodes, dont les Néopythagoriciens avaient répandu[2] l'usage dans les parties occidentales de l'Empire romain. Mais lorsque, cent ans plus tard, les méthodes indiennes, infiniment plus simples et plus pratiques, commencèrent à être connues dans la partie orientale du monde musulman, elles ne pouvaient pas manquer de s'introduire peu à peu aussi dans le Maghreb. C'est ainsi que M. Reinaud[3] signale un traité com-

[1] *Trattati d'aritmetica pubblicati da Baldassarre Boncompagni. I. Algoritmi de numero Indorum*, Roma, 1857, in-8°. Je n'ai pas besoin de dire combien cette découverte est précieuse pour l'histoire des mathématiques. J'ai tâché d'en montrer l'importance dans le mémoire ci-dessus cité *Sur l'introduction de l'arithmétique indienne en Occident*.

[2] « Ut, quod alta mente conceperant, melius in notitiam *omnium* « transfundere possent » dit le passage de Boèce.

[3] Addition au Mémoire sur l'Inde, p. 565 du t. XVIII des Mémoires de l'Académie des inscriptions et belles-lettres.

posé vers 950 de J. C. probablement à Kayrowân[1], dont l'auteur cite un autre de ses ouvrages relatif au « calcul indien connu sous le nom de calcul du « *gobâr* ou calcul de poussière. » Ce dernier nom, donné au calcul, est en effet essentiellement d'origine indienne; car à la preuve contenue dans le titre que je viens de citer d'après M. Reinaud, se joignent non-seulement un passage de Planude[2], un passage d'Albîroûnî que je traduirai plus loin, et des

[1] Ville du nord de l'Afrique, située actuellement dans la régence de Tunis.

[2] Voici ce passage, qui fait partie du « Traité de calcul indien » (*Ψηφοφορία κατ' Ἰνδούς*) de Planude, et que Delambre a déjà signalé (*Hist. de l'astron. ancienne*, t. I, p. 523), mais sans en donner la traduction ni le texte.

« Il ne sera peut-être pas superflu de faire connaître encore une « autre méthode de multiplication. Mais cette méthode est extrême- « ment incommode à exécuter sur le papier avec de l'encre, tandis « qu'elle est naturellement propre à être employée dans du sable « répandu sur un tableau. Car il est nécessaire (dans cette méthode) « d'effacer certains nombres, et d'en écrire d'autres à leur place; ce « qui donne lieu, pour l'encre, à des confusions nombreuses et « inextricables, tandis que dans le sable il est facile d'effacer certains « nombres avec le doigt, et d'en écrire d'autres à leur place. Cette « manière d'écrire les nombres sur le sable est employée avec un « très-grand avantage, non-seulement dans la multiplication, mais « aussi dans les autres opérations, tant celles dont nous avons déjà « parlé que celles dont il sera question dans la suite. »

Οὐ περιττὸν δὲ ἴσως καὶ ἑτέραν μέθοδον ἐκθέσθαι τοῦ πολλαπλασιασμοῦ· ἀλλ' αὕτη ἐπὶ μὲν χάρτου διὰ μέλανος γενέσθαι, πάνυ δυσχερεστάτη· ἐν ἄμμῳ δὲ ἐπὶ πίνακος καταπαττομένῃ, γίνεσθαι πεφυκυῖα· διὰ τὸ δεῖν εἶναι, τοὺς μὲν τῶν ἀριθμῶν ἐξαλείφειν, ἑτέρους δὲ ἀντ' αὐτῶν ἐπὶ τοῦ τόπου ἐκείνων γράφειν· ὅπερ ἐν μὲν τῷ μέλανι, πλείστην καὶ ἀδιάκριτον τὴν σύγχυσιν ἐμποιεῖ· ἐν ἄμμῳ δὲ, ῥᾴδιον τοὺς μὲν ἐξαλείφειν τῷ δακτύλῳ, ἑτέρους δὲ τῶν ἀριθμῶν ἀντ' αὐτῶν γράφειν· τὸ δὲ ἐπ' ἄμμου τοὺς ἀριθμοὺς γράφειν, οὐ μόνον ἐπὶ πολ-

recherches de M. Taylor[1], qui établissent que l'usage de calculer sur un tableau couvert de sable a existé dans l'Inde à différentes époques, mais peut-être d'autres circonstances encore, remontant à une antiquité bien plus reculée, et que je ferai connaître dans la suite de ce mémoire.

Il n'est pas douteux que, dès que les Arabes d'Afrique et d'Espagne eurent connaissance des méthodes indiennes, ils durent s'empresser d'abandonner les méthodes incommodes et compliquées du système latin; car les traités composés par des auteurs chrétiens aux xe et xie siècles nous donnent de ces dernières méthodes une idée peu avantageuse. Mais lorsque cette transition s'opéra, un usage de cent, peut-être de deux cents ans, avait habitué les Arabes de l'Occident aux chiffres des Néopythagoriciens. En même temps, l'avantage des nouvelles méthodes qui employaient, comme les anciennes, neuf chiffres avec valeur de position, en remplaçant seulement par un dixième signe l'emploi du tableau à colonnes, était entièrement indépendant de la forme des chiffres. Il fut donc bien naturel que les Arabes de l'Occident conservassent, avec les méthodes nou-

λαπλασιασμοῦ, ἀλλὰ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων μεθόδων τῶν τε ἤδη λεχθεισῶν καὶ τῶν ἔπειτα ῥηθησομένων, χρησιμώτατον πάντη καθίσταται.

(Ancien fonds grec de la Bibliothèque impériale de Paris, mss. n° 2381, fol. 5 v°, lig. 30 à 35; n° 2382, fol. 9 r°, lig. 13 à 25; n° 2509, fol. 105 v°, lig. 2 à 10.)

[1] *Lilawati, or a Treatise on arithmetic and geometry, by Bhascara Acharya*, translated from the original sanscrit by John Taylor. Bombay, 1816, in-4°, p. 6. (Comparer Delambre, *Histoire de l'astronomie ancienne*, t. I, p. 540.)

velles, les anciens chiffres, et les désignassent bientôt par le nom des chiffres du gobâr [1], parce qu'ils les employaient dans les calculs faits d'après la méthode du gobâr, désormais la seule en usage. Que cette méthode soit réellement la méthode indienne, c'est ce qui est mis hors de doute par les traités relatifs au calcul gobâr que nous possédons actuellement dans des manuscrits arabes [2]. Le souvenir de l'origine indienne du calcul gobâr se maintint d'ailleurs, et nous le retrouvons, sous une forme un peu légendaire, dans les passages ci-dessus traduits. Les chiffres anciens et les nouvelles méthodes s'identifiant de plus en plus, on finit, dans la suite des temps, et avec le manque de précision historique qui caractérise les savants arabes [3], par croire que les chiffres gobâr devaient être, de même que le calcul gobâr, d'origine indienne, et beaucoup d'arithméticiens l'affirmèrent, arrivant ainsi à la vérité par l'erreur. D'autres, au contraire, voulurent que le nom de chiffres indiens fût réservé à ceux que les Arabes orientaux employaient avec les nouvelles

[1] حروف الغبار *houroûf al-gobâr*, par opposition aux حروف الجمل *houroûf al-djoumal*, c'est-à-dire aux lettres de l'alphabet arabe employées comme signes numériques, notation également en usage chez les Arabes, et dont j'aurai encore à m'occuper dans un des paragraphes suivants de ce mémoire.

[2] J'ai traduit un de ces traités. (Voir les *Actes de l'Académie pontificale de' Nuovi Lincei*, XII[e] année, p. 230 à 275 et 399 à 438.)

[3] On pourra se faire une idée de cette absence de précision historique en lisant, par exemple, les récits étrangement confus et erronés que l'ouvrage de Hadji Khalfa contient au sujet d'Euclide et d'Apollonius; édition de Fluegel, t. I, p. 380 et 381, et t. V, p. 148.

méthodes qui eurent cours en Orient sous le nom de calcul indien[1]. De tout cela il résulta, au sujet de l'origine indienne ou non indienne des chiffres gobâr, l'incertitude dont nous trouvons l'expression dans les passages ci-dessus traduits.

J'ai encore une observation à ajouter. Je viens de dire que les nouvelles méthodes remplacèrent, chez les Arabes occidentaux, le tableau à colonnes par l'emploi d'un dixième signe, c'est-à-dire du zéro. Il ne faudrait pas croire cependant que ce signe fut inconnu aux Néopythagoriciens, car il se trouve dans le tableau que contiennent, comme nous l'avons vu, certains manuscrits de la Géométrie de Boèce, accompagné d'un nom dont la forme indique une origine grecque ou sémitique[2]. Mais l'emploi du

[1] Que les mêmes méthodes aient été désignées sous le nom de *calcul indien* par les Arabes de l'Orient, et sous le nom de *calcul de poussière* par ceux de l'Occident, cela ne peut pas plus nous surprendre que de voir, à une époque plus récente, une même partie de l'analyse infinitésimale s'appeler *calcul de fluxions* en Angleterre et *calcul différentiel* sur le continent.

[2] Voir ci-dessus, p. 52, l. 22. On a proposé aussi de dériver le nom Sipos de l'arabe صِفْرٌ *cifron*. Mais cette étymologie me paraît inadmissible. Elle suppose d'abord la suppression du *r*, c'est-à-dire d'une radicale essentielle, suppression dont les autres noms d'origine sémitique certaine, Arbas, Quimas, Temenias, ne nous offrent point d'exemple; car pour Quimas le س se conserve dans le *s*, et pour Arbas le ع dans le *a* de la terminaison *as*. Ensuite le *s* ne correspond point au son du ص arabe, car nous voyons plus tard les Grecs byzantins rendre صِفْرٌ par τζίφρα ou τζύφρα. Enfin et surtout cette étymologie est contraire aux faits historiques; car, ou bien les Néopythagoriciens ont eu le zéro avec le nom Sipos, et alors ce nom appartient à une époque où il serait impossible de songer à une in-

tableau à colonnes, dont l'usage se rattachait directement aux abacus manuels, familiers aux Grecs et aux Romains, comme le souanpan aux peuples de l'Asie centrale, ne permit pas au zéro d'obtenir sa véritable signification, qu'il reprit aussitôt qu'eut lieu l'introduction des méthodes indiennes[1]. Nous

fluence arabe quelconque en matière scientifique; ou bien la liste des noms Igin, Andras, etc. jusqu'à Sipos inclusivement appartient à l'époque de Gerbert, où les recherches de M. Martin rendent encore une influence arabe très-difficilement admissible; ou bien cette liste appartient aux temps postérieurs à l'introduction bien constatée des traités arabes chez les chrétiens de l'Occident, qui commence environ au milieu du XIIe siècle, peut-être un peu avant. Mais, en ce cas, si on formait ces noms sous l'influence de la doctrine arabe nouvellement importée, pourquoi aurait-on tiré de l'arabe seulement quelques-uns de ces noms, et rattaché les autres à des spéculations qui n'avaient plus aucun rapport avec les idées reçues et dominantes à cette époque?

[1] Je voudrais dire ici un mot d'une notation que l'on a crue inhérente aux chiffres gobâr, parce que la première fois qu'on l'avait remarquée, on l'avait trouvée appliquée à des chiffres gobâr. Cette notation consiste à superposer aux neuf chiffres des unités respectivement un, deux, trois ou quatre zéros ou points pour désigner les dizaines, centaines, mille et dix mille; par exemple $\dot{\dot{\dot{5}}}=5000$. Mais j'ai déjà montré (*Journal asiatique*, cahier de septembre-octobre 1854, p. 358) que cette notation se pratiquait aussi avec les chiffres indiens des Arabes orientaux, et c'est avec ces mêmes chiffres qu'elle est employée dans le scolie de Néophytos qui se trouve dans les mss. n°s 1928 et 2350 de l'ancien fonds grec de la Bibliothèque impériale, et qu'ont cité M. de Humboldt dans son mémoire sur les systèmes de chiffres (*Journal de Crelle*, t. IV, p. 227) et M. Boeckh dans le programme ci-dessus mentionné des cours de l'Université de Berlin, pour le semestre d'été 1841 (p. VIII et IX). Enfin dans le manuscrit 1912 suppl. arabe, dont il a été question précédemment, la notation des points superposés est employée (voir fol. 21 v° et 22 r°) simultanément avec les chiffres indiens des Arabes orientaux et avec les chiffres gobâr, dans des tableaux juxtaposés; et, fol. 17 v° du même

voyons de même le zéro, dans le traité ci-dessus cité de Radulphe de Laon, écrit environ au commencement du XIIe siècle, servir à marquer successivement les chiffres d'un multiplicateur et d'un multiplicande, pendant qu'on exécute l'opération partielle qui les concerne, afin que l'on ne se trompe pas de

manuscrit, cette notation est appliquée encore une fois aux chiffres indiens des Arabes orientaux exclusivement. Je suis fort peu disposé à croire que cette notation représente pour ainsi dire un état intermédiaire par lequel passèrent la notation numérique et l'invention du zéro, avant d'arriver à la perfection dans la valeur de position et dans l'emploi du zéro pour désigner les places vides. Les deux notations sont au contraire coexistantes; car autrement, comment la notation qui emploie les points ou les zéros superposés pourrait-elle se trouver dans des manuscrits arabes du XVIe siècle, et dans le scolie d'un moine byzantin du XIVe siècle qui doit avoir reçu la connaissance de cette notation des Arabes, puisqu'il désigne le zéro par le mot τζύφρα, transcription de l'arabe صِفْر? C'était sans doute une de ces notations comme le chiffre dîwânî, le chiffre copte, le chiffre siyâk, qui se sont conservées en Orient à côté des chiffres indiens pour toutes les occasions où il s'agissait seulement de noter des valeurs numériques et non d'exécuter des calculs. D'une manière semblable nous employons nous-mêmes le chiffre romain, notation très-imparfaite, concurremment avec nos chiffres modernes. J'irai même jusqu'à dire que peut-être cette notation des points ou zéros superposés n'a été jamais employée que lorsqu'il s'agissait de présenter en forme de tableau la notation indienne. C'est ainsi qu'au fol. 17 v° du ms. 1912 du suppl. arabe, un chapitre d'un traité d'arithmétique pratique commence par présenter les chiffres indiens en forme de tableau avec les points superposés, comme il suit :

٥̈ ٥̇ ٥ ٤̈ ٤̇ ٤ ٣̈ ٣̇ ٣ ٢̈ ٢̇ ٢ ١̂ ١̈ ١̇ ١

٩̈ ٩̇ ٩ ٨̈ ٨̇ ٨ ٧̈ ٧̇ ٧ ٦̈ ٦̇ ٦

tandis qu'immédiatement après, lorsqu'on explique comment doivent s'écrire avec ces chiffres les nombres dix, cent, mille, vingt,

chiffre[1]; tandis que, aussitôt que les vraies méthodes indiennes sont introduites dans l'Occident chrétien,

trente, quarante, cent dix, mille cent, mille cent dix, cent vingt, trois cent trente, quatre cent dix, huit cent cinquante, sept cent millions dix mille cent quinze, ces nombres sont écrits au moyen du zéro sous la forme d'un petit cercle placé à côté ou au milieu des autres chiffres, comme il suit : ۱o, ۱oo, ۱ooo, ۲o, ۳o, ۴o, ۱۱o, ۱۱oo, ۱۱۱o, ۱۲o, ۳۳o, ۴۱o, ۸۵o, ۷ooo۱o۱۱۵. Il se pourrait bien que le scolie de Néophytos ne fût que la reproduction légèrement modifiée, et accompagnée des éclaircissements les plus nécessaires, d'un de ces *tableaux* que l'auteur byzantin avait trouvé dans un manuscrit arabe.

[1] Manuscrit 534 du fonds Saint-Victor latin de la Bibliothèque impériale de Paris, fol. 11 v°, lig. 4, à fol. 12 r°, lig. 6. «Meminisse «ergo debes quia, cum superius de descriptione tabulæ loqueremur, «in ultima ternorum arcuum superductione quandam figuram cui «sipos nomen est, ⊙ in modum rotulæ formatam, nullius numeri «significativam, inscribi solere prædiximus, cujus operam insequen«tibus profuturam præmittebamus. Si quidem figuram hujusmodi «providus abacista in calculis effigiabit, et ad eum quo de agitur «usum inter alios caracteres reservabit. Cumque aliquam talem mul«tiplicationem facere necesse fuerit, ut metuendum sit, ne dispo«sitorum caracterum multitudo in errorem inducat, unam ex his «rotulis multiplicatoribus, alteram multiplicandis, ad eliminandum «errorem, pro signo superponet, ita ut, dum primus multiplicator «multiplicandos caracteres sua quantitate percurret, ipse super ver«ticem, donec omnes multiplicandos mensus fuerit, inmobilem «rotulam gerat. Quum vero multiplicandis rotula superponetur, per «singulos eorum a primo usque ad postremum, prout cum eis pri«mus multiplicator rationem habebit, transportabitur. Sicque per «primum multiplicatorem opera expleta, super secundum multipli«catorem rotula ponetur, ab ultimo autem multiplicandorum ad «primum rotula reportabitur, dum eum secundus multiplicator sua «quantitate metietur; et dum singulos eorum multiplicando proce«det, per singulos rotula usque ad ultimum, eo quo prædiximus or«dine, transfertur. Quæ vero, ut dictum est, super multiplicatorem «rotula posita fuerat, inmobilis permanebit, donec omnes superiores «metiendo operam suam expleverit, et sic ad alium multiplicatorem

par les traductions des traités arabes, le zéro reprend sa véritable signification et fait disparaître le tableau à colonnes.

Cette circonstance nous permet en même temps de nous faire une idée plus exacte de la manière dont les Néopythagoriciens reçurent de l'Inde la forme de leurs chiffres, fait que nous révèlent les figures de ces chiffres, d'après les documents placés ci-dessus sous les yeux du lecteur. Si les Néopythagoriciens avaient reçu les méthodes indiennes de l'arithmétique pratique, telles que nous les trouvons dans l'ouvrage d'Alkhârizmî et dans les traités arabes postérieurs à cet auteur, ils auraient très-probablement adopté ces méthodes, dont la simplicité et l'élégance sont trop frappantes pour ne pas séduire des savants obligés d'exécuter des calculs numériques. Il faut en conclure qu'il n'arriva à Alexandrie que des rapports plus ou moins vagues, touchant le fait d'une existence de dix signes employés dans l'Inde, et propres à exprimer tous les nombres imaginables, en prenant une valeur de position; et que ces rapports étaient accompagnés de listes représentant les figures des signes au moyen desquels on pouvait réaliser un effet si extraordinaire. Les Néopythagoriciens cependant, familia-

« transibit. Quod tamdiu faciendum erit donec per omnes multipli-« catores rotula promota, per singulos eorum tota multiplicandorum « decursa fuerit summa. »

Les premières lignes de ce passage jusqu'aux mots « nullius numeri » ont été publiées déjà par M. Chasles (*Comptes rendus de l'Académie des sciences*, t. XVI, p. 1407).

risés avec l'étude des nombres, devaient reconnaître aisément que la même idée se pratiquait au fond sur les machines à compter, en usage depuis longtemps[1] chez les Grecs et les Romains. Ils ne pouvaient pas manquer de comprendre que les signes merveilleux de l'Inde étaient le moyen de transformer l'abacus manuel en un abacus écrit, et le syncrétisme alexandrin, amoureux du prestige mystérieux qui entourait les idées et les symboles venus de loin, et surtout de l'Orient, amalgama les figures indiennes avec les pratiques grecques et romaines dans le système de numération et de calcul dont nous trouvons l'exposé dans le passage de Boèce.

Mais il faut prouver encore que rien ne nous empêche d'admettre que l'emploi de dix signes, avec valeur de position, ait existé dans l'Inde, et ait pu être transporté de là à Alexandrie, centre de la civilisation néo-hellénique, dans les premiers siècles de notre ère. Je devrai pour cela examiner plus à fond qu'il n'a été fait jusqu'à présent le développement de l'arithmétique pratique dans l'Inde pendant les âges antérieurs au commencement de notre ère.

UN PASSAGE DU *LALITAVISTARA*.

Lorsque nous consultons l'histoire des sciences, nous trouvons chez les Indiens une prédisposition particulière pour les spéculations mathématiques

[1] Comparer *Revue archéologique*, 3e année (1846), p. 308.

qui se rapportent au nombre entier. L'astronomie, la théorie des quantités irrationnelles, l'algèbre, qui sont, chez les Grecs, essentiellement ou exclusivement fondées sur des considérations géométriques, deviennent, entre les mains des Indiens, des sciences purement calculatrices. C'est de là même que résulte chez les Arabes, qui recueillent les travaux des uns et des autres [1], une combinaison toute nouvelle de la démonstration géométrique des problèmes avec leur résolution numérique, combinaison dans laquelle il faut chercher l'origine des applications modernes de l'algèbre à la géométrie et de la géométrie à l'algèbre. Dans la résolution des équations indéterminées, qui dépend entièrement de la connaissance des propriétés des nombres entiers, et qui est la source de la théorie moderne des nombres, les Indiens sont parvenus à des découvertes qui dépassent de beaucoup tout ce qu'ont fait les autres peuples de l'antiquité ou du moyen âge, et auxquelles la

[1] Dans l'histoire des sciences un des indices les plus sûrs des emprunts et de leurs origines consiste dans les termes techniques, surtout lorsque ces termes n'expriment pas simplement ou nécessairement la chose ou l'opération qu'ils désignent. C'est ainsi que l'origine indienne de l'arithmétique arabe est révélée, entre autres, par le nom de la multiplication ضرب, imité des expressions sanscrites pour la multiplication, qui signifient *frapper, détruire* (par exemple, *Soûrya-siddhânta*, I, v. 70; comparer Colebrooke, *Algebra, with arithmetic, etc.* p. 5, note 6), et par le nom de la racine carrée جذر, traduction du mot sanscrit *moûla;* tandis que l'influence grecque se montre d'autre part dans l'emploi du terme ضلع, traduction de πλευρά, dont on se sert pour désigner les racines des degrés supérieurs.

science moderne elle-même ne s'est élevée que par les efforts d'Euler[1].

Mais ce n'est pas seulement sur le terrain de la science proprement dite que l'on rencontre cette aptitude spéciale pour l'étude et le maniement des nombres[2] qui forme, avec la tendance aux abstrac-

[1] Colebrooke, *Algebra, with arithmetic, etc. Vidja-Ganita* de Bhâskara, 3e chapitre, et *Kouttaka* de Brahmagoupta, 7e section.

[2] L'hypothèse qui sert de base aux systèmes astronomiques des Indiens, et qui consiste à prendre pour époque des mouvements des planètes le moment d'une conjonction générale, est également une preuve de cette disposition particulière de l'esprit indien. La conception d'une pareille époque, comme base des calculs astronomiques, ne se présentera guère qu'à des savants intimement familiarisés avec les spéculations de l'analyse indéterminée; car la détermination d'une telle époque, qui, naturellement, ne peut être que fictive, dépend d'un problème d'analyse indéterminée du premier degré.

En effet, soient l, l', l'', l''', etc. les longitudes moyennes des planètes à un moment donné, et μ, μ', μ'', μ''', etc. leurs moyens mouvements respectivement; pour déterminer le moment d'une conjonction générale en longitude moyenne, on aura à résoudre les équations simultanées :

$$\begin{aligned} l + t\mu &= x\,360° + \lambda \\ l' + t\mu' &= x'\,360° + \lambda \\ l'' + t\mu'' &= x''\,360° + \lambda \\ l''' + t\mu''' &= x'''\,360° + \lambda \\ &\text{etc.} \end{aligned}$$

d'où
$$\begin{aligned} (l-l') + t(\mu-\mu') &= (x-x')\,360° \\ (l-l'') + t(\mu-\mu'') &= (x-x'')\,360° \\ (l-l''') + t(\mu-\mu''') &= (x-x''')\,360° \\ &\text{etc.} \end{aligned}$$

ou, en désignant les différences $x-x'$, $x-x''$, $x-x'''$, etc. qui sont des nombres entiers, par y', y'', y''', etc. respectivement,

$$\frac{y'\,360° - (l-l')}{\mu-\mu'} = \frac{y''\,360° - (l-l'')}{\mu-\mu''} = \frac{y'''\,360° - (l-l''')}{\mu-\mu'''} = \text{etc.}$$

ce qui est un système de $n-1$ équations simultanées du premier degré entre les n inconnues $y', y'', y''' \ldots\ldots y^{(n)}$.

tions métaphysiques, un des traits les plus caractéristiques de l'esprit indien. Cette aptitude est tellement inhérente à la nature même de la nation, qu'on la retrouve dans les créations du génie indien les plus étrangères aux mathématiques.

Une des meilleures preuves de cette assertion consiste dans les mots propres que possède la langue sanscrite pour désigner des puissances très-élevées du nombre dix, et que l'on ne doit pas chercher dans des traités mathématiques, mais dans des ouvrages religieux et poétiques. M. Weber a publié[1] une notice fort intéressante sur l'emploi de ces mots dans la littérature védique. Il fait connaître un passage de la *Vâdjasanéya Sanhitâ* du *Yadjourvéda*, où l'on énumère les pierres nécessaires à la construction de l'autel du feu sacré, en faisant usage des mots suivants :

Ayouta = 10.000.
Niyouta = 100.000.
Prayouta = 1.000.000.
Arbouda = 10.000.000.
Nyarbouda = 100.000.000.
Samoudra = 1.000.000.000.
Madhya = 10.000.000.000.
Anta = 100.000.000.000.
Parârdha = 1.000.000.000.000.

Il signale un passage du *Mahâbhârata* où, dans l'énumération des richesses de Youdhichthira, se trouvent employés les noms :

[1] *Journal de la Société orientale d'Allemagne*, t. XV, p. 132 à 140.

Ayouta = 10.000.
Prayouta = 100.000.
Padma = 1.000.000.
Kharva = 10.000.000.
Arvouda = 100.000.000.
Çankha = 1.000.000.000.
Mahâpadma = 10.000.000.000.
Nikharva = 100.000.000.000.
Kôti = 1.000.000.000.000.
Madhya = 10.000.000.000.000.
Parârdha = 100.000.000.000.000.
Sapara = 1.000.000.000.000.000.

Enfin, M. Weber cite un passage du *Râmâyana* de Vâlmîki où le poëte, pour exprimer le nombre des singes qui composent l'armée de Sougrîva, établit l'échelle suivante :

1 kôti = 10.000.000.
1 çankha = 100.000 kôtis.
1 vrinda = 100.000 çankhas.
1 mahâvrinda = 100.000 vrindas.
1 padma = 100.000 mahâvrindas.
1 mahâpadma = 100.000 padmas.
1 kharba = 100.000 mahâpadmas.

Les exemples que je viens d'emprunter à la notice de M. Weber appartiennent à des ouvrages brahmaniques. Jetons maintenant un coup d'œil sur un des livres sacrés de la doctrine bouddhiste, le *Lalitavistara*, qui contient la biographie fabuleuse du « Saint de la famille des Çâkyas. » Choisissant les exemples au hasard, nous y trouvons des réunions de dix mille religieux, de quatre-vingt-quatre mil-

lions d'Apsarases, de trente-deux mille Bôdhisattvas, de soixante-huit mille Brahmas, d'un million de Çakras, de cent mille dieux, de centaines de millions de divinités, de cinq cents Pratyêka-Bouddhas, de quatre-vingt-quatre mille fils de dieux, puis de trente-deux mille et de trente-six millions d'autres fils de dieux, de soixante-huit mille kôtis de fils de dieux et de Bôdhisattvas, de quatre-vingt-quatre centaines de mille de niyoutas de kôtis de divinités. Les signes principaux du Bouddha sont au nombre de trente-deux, ses signes secondaires au nombre de quatre-vingts, les signes de sa mère au nombre de trente-deux, ceux de la demeure et de la famille où il doit naître, au nombre de huit et de soixante-quatre. La reine Mâyâ-Dêvî est servie par dix mille femmes; les ornements du trône du Bouddha sont énumérés par centaines de mille; des centaines de mille de divinités et cent mille millions de Bôdhisattvas et de Bouddhas rendent hommage à ce trône qui est le produit de mérites accumulés pendant cent mille millions de kalpas[1]. Le grand lotus qui éclôt la nuit de la conception du Bouddha a une étendue de soixante-huit millions de yôdjanas. Deux cent mille trésors paraissent à la naissance du Bouddha; cet événement remplit de joie les trois mille grands milliers de mondes, et les êtres viennent rendre hommage à sa mère, la reine Mâyâ-Dêvî, par troupes de quatre-vingt-quatre mille et de soixante mille. En fait de nombres plus petits,

[1] Un kalpa est une période de 4,320,000,000 d'ans.

on remarque encore les quatre grandes méditations, les sept pas faits de chaque côté par le Bouddha qui vient de naître, les sept choses précieuses, les huit membres du corps, les vingt-huit chefs des Yakchas, les trente-trois dieux du ciel d'Indra, les cent vertus, les cent huit portes de la loi, etc. D'autres nombres qui se présentent très-souvent sont : quatre cents, cinq cents, huit cents, trois mille, cinq mille, huit mille, vingt mille, trente-deux mille, quarante mille, quatre-vingt mille, dix millions, cent mille kôtis, cent mille millions de kôtis.

Si l'on place en regard de l'exubérance de ces fantaisies arithmétiques la sobriété comparativement extrême des prophètes de l'Ancien Testament et même de l'Apocalypse[1], ou de la mythologie grecque, on ne peut pas s'empêcher de reconnaître que le génie indien a pour les conceptions numériques un penchant, une facilité et une puissance

[1] On dirait que pour le génie sémitique par le nombre ne sert qu'à représenter une réalité précise et ne devient presque jamais un instrument de l'imagination. L'Apocalypse est conçue dans un esprit tout différent. Les nombres y sont pour la plupart symboliques, et certains grands nombres y révèlent déjà une tendance à l'énorme, et comme un souffle venu d'un Orient plus éloigné.

Voici les nombres supérieurs à cent que j'ai remarqués dans l'Apocalypse : deux cents millions (*δύο μυριάδες μυριάδων*, ch. IX, v. 16), des myriades de myriades et des milliers de milliers (ch. V, v. 11), cent quarante-quatre mille (ch. VII, v. 4, et ch. XIV, v. 1), douze mille (ch. VII, v. 5 à 8, et ch. XXI, v. 16), sept mille (ch. XI, v. 13), seize cents (ch. XIV, v. 20), douze cent soixante (ch. XI, v. 3, et ch. XII, v. 6), mille (ch. XX, v. 2), six cent soixante-six (χξϛ', le célèbre nombre apocalyptique, ch. XIII, v. 18), cent quarante-quatre (ch. XXI, v. 17).

qu'aucune autre nation n'a jamais possédés au même degré.

Mais le *Lalitavistara* contient un document encore bien plus précieux pour l'objet qui nous occupe ici, document qui mérite un examen tout spécial.

Lorsque le Bôdhisattva est d'âge à se marier, Gôpâ, fille du Çâkya Daṇḍapâni, est destinée à être sa femme. Mais Dandapâni refuse de lui accorder sa fille, à moins que le fils du roi Çouddhôdana ne fasse publiquement preuve de son habileté dans les arts. Par conséquent, une espèce de concours, dont le prix sera la possession de Gôpâ, a lieu entre le Bôdhisattva et cinq cents autres jeunes Çâkyas. Les objets de cet examen sont l'écriture, l'arithmétique, la lutte et l'art de lancer des flèches. Entre l'arithmétique et la lutte, le texte fait une mention très-passagère du saut, de la natation et de la course[1]. Il est vrai qu'à la fin du récit il se trouve encore[2] une longue liste de toutes les sciences et de tous les arts de l'Inde, dans lesquels le Bôdhisattva aurait également montré sa supériorité. Mais cette énumération n'est évidemment qu'une addition postérieure, car lorsque les concurrents ont fini de tirer de l'arc, les fils des dieux qui avaient assisté à l'examen, chantant des hymnes à la louange du Bôdhisattva et jetant sur lui des fleurs, *s'en vont*[3].

[1] Page 173, ligne 2, du texte sanscrit imprimé à Calcutta.
[2] Page 178, lig. 13, à p. 179, lig. 9.
[3] प्राक्रामन्.

Remarquons d'abord que, sur quatorze pages du texte sanscrit qu'occupe la description de ce concours, l'examen concernant l'arithmétique en remplit six et demie à lui seul, et passons maintenant aux détails fort intéressants de cet examen.

Après avoir vaincu sans difficulté les autres jeunes Çâkyas, le Bôdhisattva est invité par son père à se mesurer avec le grand arithméticien Ardjouna, qui avait été établi juge du concours. Interrogé par celui-ci sur les moyens d'exprimer des nombres supérieurs à cent kôtis[1], il répond par l'exposé de l'échelle suivante[2]:

1 ayouta = 100 kôtis = 10^9.
1 niyouta = 100 ayoutas = 10^{11}.
1 kangkara = 100 niyoutas = 10^{13}.
1 vivara = 100 kangkaras = 10^{15}.
1 akchôbhya = 100 vivaras = 10^{17}.
1 vivâha = 100 akchôbhyas = 10^{19}.
1 outsanga = 100 vivâhas = 10^{21}.
1 bahoula = 100 outsangas = 10^{23}.
1 nâgabala = 100 bahoulas = 10^{25}.
1 titilambha = 100 nâgabalas = 10^{27}.
1 vyavasthânapradjñapti = 100 titilambhas = 10^{29}.
1 hêtouhila = 100 vyavasthânapradjñaptis = 10^{31}.
1 karahou = 100 hêtouhilas 10^{33}.

[1] Un kôti est égal à dix millions ou 10^7; je me servirai, dans l'échelle ci-après, de la notation des exposants, pour ne pas avoir à écrire des séries de zéros qui occuperaient trop de place et mettraient seulement de la confusion dans l'esprit du lecteur; 10^7 signifie 1 suivi de sept zéros, 10^9 signifie 1 suivi de neuf zéros, et ainsi de suite.

[2] Texte sanscrit imprimé à Calcutta, p. 168, lig. 12, à p. 169, lig. 18.

1 hêtvindriya = 100 karahous = 10^{35}.
1 samâptalambha = 100 hêtvindriyas = 10^{37}.
1 gananâgati = 100 samâptalambhas = 10^{39}.
1 niravadya = 100 gananâgatis = 10^{41}.
1 moudrâbala = 100 niravadyas = 10^{43}.
1 sarvabala = 100 moudrâbalas = 10^{45}.
1 visandjñâgati = 100 sarvabalas = 10^{47}.
1 sarvasandjñâ = 100 visandjñâgatis = 10^{49}.
1 vibhoûtangamâ = 100 sarvasandjñâs = 10^{51}.
1 tallakchana = 100 vibhoûtangamâs = 10^{53}.

Arrivé ainsi au tallakchana, qui est le nombre que nous écririons par une unité suivie de cinquante-trois zéros, le Bôdhisattva ajoute que toute cette échelle ne forme qu'une seule numération, la numération tallakchana[1]; mais qu'il se trouve, au-dessus de celle-ci, la numération dhvadjâgravatî; au-dessus de celle-ci, la numération dhvadjâgraniçâmani, et au-dessus de celle-ci encore, cinq ou (d'après la version tibétaine, traduite par M. Foucaux[2]) six autres numérations[3] dont il donne les noms. Si nous supposons à chacune de ces numérations un nombre de termes égal à celui de la numération tallakchana, et formant également une progression dont la raison est 100, on arrive de

[1] Ainsi appelée évidemment du nom du dernier terme auquel elle parvient.

[2] *Rgya tch'er rol pa*, traduit par Éd. Foucaux, IIe partie, Paris, 1848, in-4°, p. 141.

[3] Le texte tibétain intercale même encore au milieu de ces six numérations une septième, que M. Foucaux cependant n'a pas reçue dans le texte de sa traduction, en faisant observer que le nom de cette numération manque aux deux manuscrits sanscrits du *Lalitavistara* que possède la Bibliothèque impériale de Paris.

cette manière jusqu'à $10^{(7+9.46)}$, ou à un nombre qui s'écrirait par une unité suivie de 421 zéros.

Ardjouna, qui ne désire plus désormais que de s'instruire par la science supérieure du Bôdhisattva, le prie alors de lui expliquer comment on peut entrer « dans la numération qui pénètre jusqu'à la poussière des premiers atomes[1], » et de daigner leur apprendre, à lui et aux jeunes Çâkyas, combien il y a d'atomes premiers dans un yôdjana.

Le Bôdhisattva commence par établir l'échelle suivante[2], sur laquelle j'appelle l'attention du lecteur, parce que j'aurai à en faire usage ci-après :

1 grain de poussière très-fine = 7 grains de poussière des atomes premiers = $7a$.

1 grain de poussière fine = 7 grains de poussière très-fine = $7 \times 7\, a$ ou $7^2\, a$.

1 grain de poussière emportée par le vent = 7 grains de poussière fine = $7 \times 7 \times 7\, a$ ou $7^3\, a$.

1 grain de poussière de lièvre[3] = 7 grains de poussière emportée par le vent = $7^4\, a$.

1 grain de poussière de bélier = 7 grains de poussière de lièvre = $7^5\, a$.

1 grain de poussière de taureau = 7 grains de poussière de bélier = $7^6\, a$.

1 grain de pavot[4] = 7 grains de poussière de taureau = $7^7\, a$.

[1] परमाणुरजःप्रवेशगणना littéralement : premier-atome-poussière-pénétration-énumération.

[2] Texte sanscrit, p. 169, lig. 21, à p. 170, lig. 5. Je désignerai ici, pour abréger, par *a* un des atomes premiers, et je me servirai comme ci-dessus de la notation des exposants.

[3] Probablement il faut entendre : soulevée par le pied d'un lièvre.

[4] लिक्षा « a poppy seed, » Wilson.

1 grain de moutarde = 7 grains de pavot = 7^8 *a*.
1 grain d'orge = 7 grains de moutarde = 7^9 *a*.
1 phalange d'un doigt = 7 grains d'orge = 7^{10} *a*.
1 empan = 12 phalanges d'un doigt = 12×7^{10} *a*.
1 coudée = 2 empans = $2 \times 12 \times 7^{10}$ *a*.
1 arc = 4 coudées = $4 \times 2 \times 12 \times 7^{10}$ *a*.
1 krôça du pays de Mâgadha = 1000 arcs = $1000 \times 4 \times 2 \times 12 \times 7^{10}$ *a*.
1 yôdjana = 4 krôças = $4 \times 1000 \times 4 \times 2 \times 12 \times 7^{10}$ *a*.

Il énonce ensuite le résultat en ces termes :

तत्र योजनपिण्डः परमाणुरजसां परिपूर्णमक्षोभ्यं नियु-
तमेकं त्रिंशच्च कोटिनियुतं शतसहस्राणि षष्टिश्च कोटि-
शतानि द्वाविंशतिश्च कोट्यः पञ्च च दशशतसहस्राणि
द्वादश च सहस्राणि एतावान्योजनपिण्डः परमाणुरजो-
निक्षेपस्य

C'est-à-dire : « Alors la longueur complète d'un « yôdjana étant entièrement remplie de grains de « poussière des atomes premiers : un niyouta d'a- « kchôbhyas et trente centaines de mille de kôtis de « niyoutas et soixante centaines de kôtis et vingt- « deux kôtis et cinq dizaines de centaines de mille « et douze mille, telle est la somme d'un yôdjana « de grains de poussière des atomes premiers pro- « posés pour être comptés. »

D'après l'échelle ci-dessus[1], préalablement donnée par le Bôdhisattva, ce nombre des atomes se compose des parties suivantes ;

[1] Page 256, lig. 13 et suiv.

$$
\begin{array}{lr}
 & 10.000.000.000\ 000.000.000.000\ 000.000 \\
+ & 3.000.000.000.000.000.000.000.000 \\
+ & 60.000.000\ 000 \\
+ & 220.000.000 \\
+ & 5.000.000 \\
+ & 12.000
\end{array}
$$

dont la somme est[1] :

$$10.003.000.000.000.000.060.225.012.000 = A.$$

Si l'on exécute d'autre part la multiplication $4 \times 1000 \times 4 \times 2 \times 12 \times 7^{10}$ indiquée au dernier terme de la seconde échelle ci-dessus[2], le nombre des atomes contenus dans la longueur d'un yôdjana serait, d'après cette échelle, établie par le Bôdhisattva lui-même, le suivant[3] :

$$108.470.495.616.000 = B$$

lequel ne présente pas la moindre ressemblance avec le nombre A.

Faut-il pour cela considérer le nombre A, énoncé dans le texte sanscrit, comme complétement fantastique, ou devons-nous croire que la divergence entre les deux nombres A et B provient seulement d'altérations du texte que peut-être il ne serait pas impossible de découvrir et de préciser?

Quelques considérations fondées sur les proprié-

[1] J'appellerai A le nombre qui exprime cette somme, pour pouvoir le citer sans être obligé de l'écrire de nouveau.

[2] Page 259, l. 9.

[3] Je désignerai pareillement ce nombre par la lettre B pour pouvoir le citer plus facilement.

tés les plus simples des nombres entiers vont nous fournir le moyen de décider cette question.

Le nombre B qui résulte de la multiplication de tous les nombres partiels contenus dans la seconde échelle[1] :

$$4 \times 1000 \times 4 \times 2 \times 12 \times 7 \times 7 \times 7 \times 7 \times 7 \times 7 \times 7 \times 7 \times 7 \times 7$$

contient d'abord le facteur 1000, puis (dans les nombres 4, 4, 2, 12) sept fois le facteur 2, puis (dans le nombre 12) le facteur 3, puis dix fois le facteur 7. Si nous trouvons, en premier lieu, que beaucoup de ces facteurs sont contenus aussi dans le nombre A, nous pourrons déjà admettre avec une certaine probabilité que les deux nombres A et B ne sont pas complétement étrangers l'un à l'autre, et qu'il y a lieu de chercher à déterminer les altérations du texte auxquelles leur différence est due.

Le facteur 1000 est effectivement contenu dans le nombre A, comme le font voir les trois zéros qui terminent ce nombre à droite.

Quant aux facteurs 2, je rappelle une vérité arithmétique d'après laquelle le premier chiffre à droite d'un nombre est divisible par 2, si le nombre est divisible par 2; le nombre formé par les deux premiers chiffres à droite est divisible par 4, si le nombre entier est divisible par 4; le nombre formé par les trois premiers chiffres à droite est divisible par 8, si le nombre entier est divisible par 8, et ainsi de suite.

[1] Page 258, l. 13, à p. 259, l. 9.

Appliquant cela au nombre A, abstraction faite du facteur 1000, le nombre A contiendra le facteur 2,

une fois si le nombre 2 est divisible par 2,

deux fois si le nombre 12 est divisible par 4,

trois fois si le nombre 012 est divisible par 8,

quatre fois si le nombre 5012 est divisible par 16,

cinq fois si le nombre 25012 est divisible par 32,

six fois si le nombre 225012 est divisible par 64,

sept fois si le nombre 0225012 est divisible par 128.

On voit que les deux premières conditions sont remplies. Les trois suivantes le seront également si, au lieu de 25012, nous écrivons 20512; et le texte de la version tibétaine, que M. Foucaux a eu la bonté de consulter à ma prière, est favorable à ce changement, car il porte un mot qui signifie 500.000 à la place des « cinq dizaines de centaines de mille » = 5.000.000 du texte sanscrit imprimé à Calcutta. Au lieu de remplacer 5.000.000 par 500.000, nous remplaçons ici 5000 par 500, parce que nous faisons abstraction, comme je l'ai déjà dit, du facteur 1000. Cependant nous sommes de nouveau arrêté à la sixième condition, car, tout en adoptant le changement indiqué, nous trouvons que le nombre 220512 n'est pas divisible par 64, mais seulement par 32.

Or, laissant un instant les facteurs 2, examinons

si le nombre A contient le facteur 3 que nous avions trouvé dans le nombre B. On sait que A contiendra le facteur 3, si la somme de tous ses chiffres est divisible par 3. La somme des chiffres du nombre A est 22; elle n'est donc pas divisible par 3, mais elle le serait si on l'augmentait de 2, ou de 5, ou de 8, etc. On peut donc supposer qu'une altération du texte a eu lieu. Faisons, par conséquent, le changement le plus simple pour rendre le nombre A divisible par 3; augmentons la somme de ses chiffres de 2, en écrivant les sept chiffres qui précèdent les trois zéros à droite 0240512 au lieu de 0225012, et nous satisferons par ce seul changement non-seulement à la condition de la divisibilité du nombre A par le facteur 3, mais aussi à toutes les sept conditions relatives à la divisibilité de A par les sept facteurs 2.

Tout ceci ne prouve rien encore, mais suffit pour établir une forte présomption en faveur de la supposition que le nombre A n'est pas le résultat d'une simple fantaisie, mais qu'il a un rapport réel avec l'échelle dont le Bôdhisattva, dans le texte sanscrit, l'a fait précéder.

Maintenant, quant aux dix facteurs 7, il faut peut-être un peu de divination mathématique pour prévoir que, si l'on en supprime trois, c'est-à-dire si, dans l'échelle ci-dessus[1], on raye trois degrés[2], et

[1] Page 258, l. 13, à p. 259, l. 9.

[2] Par exemple, les trois degrés qui introduisent la poussière de lièvre, de bélier et de taureau.

si, par conséquent, on effectue seulement le produit $4 \times 1000 \times 4 \times 2 \times 12 \times 7 \times 7 \times 7 \times 7 \times 7 \times 7 \times 7$, on obtient, au lieu du nombre B, le nombre suivant[1] :

$$316.240.512.000 = C$$

qui s'écrit, abstraction faite des zéros, *avec les mêmes chiffres* que le nombre A, si l'on change dans celui-ci un 2 en 4, changement dont nous venons de reconnaître la nécessité déjà d'une autre manière. En adoptant les expressions du *Lalitavistara*, le nombre C s'énoncera de la manière suivante :

« Trente et un mille kôtis et six centaines de kôtis « et vingt-quatre kôtis et cinq centaines de mille et « douze mille ; »

de sorte que le texte sanscrit reproduit ci-dessus devient :

तत्र योजनपिण्डः परमाणुरजसां परिपूर्णमेकत्रिंशत्
कोटिसहस्राणि षट्च कोटिशतानि चतुर्विंशतिश्च
कोट्यः पञ्च च शतसहस्राणि द्वादश च सहस्राणि
एतावान्योजनपिण्डः परमाणुरजोनिक्षेपस्य

Lorsqu'on compare ce texte corrigé à celui de l'édition de Calcutta, on voit si bien comment, pour enfler le mérite du Bôdhisattva[2], des rédactions

[1] J'appellerai ce nombre le nombre C, toujours pour pouvoir le citer plus facilement.

[2] Il est vrai que le nombre C est plus modeste que le nombre A;

postérieures ont introduit d'abord le niyouta d'akchôbhyas, puis les mots niyouta et cent, puis soixante au lieu de six, puis enfin dix avant les dernières centaines de mille; en outre, la succession des différents ordres de nombres, qui est, même grammaticalement, tout à fait irrégulière dans le texte de Calcutta, se change dans une régularité si parfaite dans la leçon que je propose, qu'il me semble difficile de se refuser à la conviction que cette dernière leçon est la vraie.

Si le lecteur a trouvé les considérations qui précèdent quelque peu longues ou difficiles, j'espère qu'il m'excusera en ayant égard à l'importance du résultat obtenu. Ce résultat nous met en possession d'un exemple authentique, précis et détaillé d'un calcul effectué avec d'assez grands nombres, et exécuté dans l'Inde il y a deux mille ans *au moins*. En effet, dans la savante préface dont M. Foucaux a fait précéder sa traduction de la version tibétaine du *Lalitavistara*, on lit ce qui suit [1] :

« D'après ce qui précède, et puisque le *Lalitavi-*
« *stara*, dont la traduction tibétaine insérée dans le
« *Kah gyour* est la copie fidèle, présente tous les
« caractères qui distinguent les Soûtras développés,
« il s'ensuit qu'il faut attribuer la rédaction que nous
« avons entre les mains au troisième concile, qui eut

mais si on fait la supposition, assez naturelle eu égard aux habitudes des Indiens, que les multiplications dont le nombre C est le résultat devaient être effectuées de tête, cet exercice demandait encore une bonne mémoire et une certaine tension d'esprit.

[1] *Rgya tch'er rol pa*, IIe partie, p. XVI.

« lieu quatre cents ans environ après la mort du « Bouddha[1]; ce qui assigne à ce livre la date de deux « mille ans, et cela en choisissant, comme je l'ai fait, « l'époque la plus rapprochée entre celles que four- « nit la chronologie bouddhique. »

Les altérations mêmes que je viens de relever ont leur prix, car elles proviennent évidemment des rédactions successives que l'ouvrage a subies, et font remonter, par conséquent, à un âge plus reculé la leçon exacte que j'ai peut-être réussi à restituer[2]; elles prouvent, en quelque sorte, l'authenticité de cette dernière, comme la rouille prouve l'antiquité des objets trouvés dans des fouilles. On peut donc assigner avec beaucoup de vraisemblance le IIIe siècle avant notre ère comme l'époque de la première rédaction du passage qui contient le calcul du nombre des grains de poussière contenus dans un yôdjana.

LE CALCUL DU BÔDHISATTVA ET L'ARÉNAIRE D'ARCHIMÈDE.

En examinant attentivement le calcul que je viens

[1] Je fais observer que d'après les annales de Ceylan, le troisième concile eut lieu dans la 17e année du règne d'Açôka, en 246 avant J. C. (Voir Lassen, *Indische Altertumskunde*, t. II, p. 62 et 229.)

[2] La version tibétaine s'accorde, d'après la traduction de M. Foucaux, avec le texte sanscrit de Calcutta pour l'intercalation du niyouta d'akchôbhyas et des mots niyouta et cent, et pour le changement de six en soixante; elle présente en outre quelques autres variantes. La leçon que je propose est donc antérieure à l'époque où le texte du *Lalitavistara* reçut les altérations avec lesquelles il servit de base à la version tibétaine.

d'analyser, en remarquant qu'il a pour objet la détermination d'un nombre de grains de poussière, et qu'il établit, en outre, une succession d'espèces de grains de poussière de petitesses différentes, en songeant à la place éminente donnée à ce calcul dans l'examen du Bôdhisattva, c'est-à-dire à une occasion où l'on veut montrer que l'être le plus parfait possède aussi au suprême degré toutes les connaissances humaines : on se demande si ce calcul de poussière n'a pas été, dans l'Inde, le type et le représentant par excellence de tous les problèmes d'arithmétique pratique, déjà longtemps avant la rédaction du *Lalitavistara;* s'il n'a pas dû continuer de l'être longtemps et à plus forte raison après, depuis qu'il figurait dans un des livres sacrés d'une religion fort répandue, et si ce n'est pas de là que vient le nom de *calcul de poussière* que les Arabes occidentaux donnent aux méthodes d'arithmétique pratique venues de l'Inde.

Je ne voudrais pas, à défaut d'autres preuves, décider cette question que je me borne à avoir posée; j'ai cité moi-même ci-dessus des passages, et j'en citerai encore, qui montrent que l'usage de calculer sur un tableau couvert de sable, ou sur le sol même, a existé dans l'Inde; ce qui peut avoir donné lieu à appeler l'arithmétique pratique calcul de poussière. Mais si les passages arabes ci-dessus traduits se déclarent également pour la même origine de ce nom, je fais observer que l'on connaît trop les naïvetés étymologiques des auteurs arabes et leur habitude de se copier servilement les uns les autres, pour que

leur témoignage même unanime puisse, en pareille matière, avoir la valeur d'un argument décisif.

Une autre question, bien plus importante, s'est sans doute déjà présentée à l'esprit du lecteur, la question s'il faut attribuer à un pur hasard l'analogie frappante que l'on remarque entre le calcul de poussière du Bôdhisattva et l'Arénaire d'Archimède.

Le but même du calcul d'Archimède, de démontrer que le nombre des grains de sable contenus dans la sphère des étoiles fixes est inférieur à un nombre parfaitement assignable, est tout à fait analogue à l'objet qu'a en vue le calcul du *Lalitavistara*. Car, après avoir terminé le calcul des atomes contenus dans un yôdjana, le Bôdhisattva ajoute qu'au moyen de la numération dont il vient d'expliquer les principes, on peut calculer de même le nombre des atomes contenus dans toutes les régions, réelles ou fabuleuses, du monde, ou plutôt des trois mille grands milliers de mondes.

Pour que l'on puisse mieux se rendre compte de la ressemblance du calcul grec et du calcul indien, je donnerai une courte analyse des procédés du géomètre de Syracuse.

Archimède prend pour point de départ les hypothèses suivantes :

1° 1 grain de pavot est égal à 10.000 grains de sable;
2° 1 doigt est égal à 40 fois le diamètre d'un grain de pavot;
3° 1 stade est plus petit que 10.000 doigts;
4° Le diamètre de la sphère du monde (subsolaire) est plus petit que 10.000.000.000 de stades;

5° Le diamètre de la sphère des étoiles fixes est, d'après Aristarque, plus petit que 10.000 diamètres de la sphère du monde.

Cela posé, Archimède établit aisément la série des conclusions suivantes, que je reproduirai en me servant, pour abréger, de la notation des exposants et des signes = et < pour *égal* et *plus petit*.

1° 1 grain de pavot = 10.000 grains de sable;

2° 1 sphère de 1 doigt de diamètre = 40^3 ou 64000 grains de pavot = 640.000.000 grains de sable < 10^9 grains de sable;

3° 1 sphère de 100 doigts de diamètre = 1000.000 sphères de 1 doigt de diamètre < 10^{15} grains de sable;

4° 1 sphère de 10.000 doigts de diamètre = 1000.000 sphères de 100 doigts de diamètre < 10^{21} grains de sable;

5° 1 sphère de 1 stade de diamètre < 1 sphère de 10.000 doigts de diamètre < 10^{21} grains de sable;

6° 1 sphère de 100 stades de diamètre = 1000.000 sphères de 1 stade de diamètre < 10^{27} grains de sable;

7° 1 sphère de 10.000 stades de diamètre = 1000.000 sphères de 100 stades de diamètre < 10^{33} grains de sable;

8° 1 sphère de 1000.000 stades de diamètre = 1000.000 sphères de 10.000 stades de diamètre < 10^{39} grains de sable;

9° 1 sphère de 100.000.000 stades de diamètre = 1000.000 sphères de 1000.000 stades de diamètre < 10^{45} grains de sable;

10° 1 sphère de 10.000.000.000 stades de diamètre = 1000.000 sphères de 100.000.000 stades de diamètre < 10^{51} grains de sable;

11° 1 sphère dont le diamètre est plus petit que 10.000 fois le diamètre de la sphère précédente (ce qui a lieu, en vertu de la 4ᵉ et de la 5ᵉ hypothèse, pour la sphère des étoiles fixes) est plus petite que 1000.000.000.000 fois la sphère précédente, donc $< 10^{63}$ grains de sable.

Pour pouvoir énoncer ces conclusions, Archimède établit, tout comme les Indiens, une échelle de noms de nombres. Il appelle les nombres ordinaires nombres premiers, et il pose :

1 unité des seconds nombres $=$ 100.000.000 $= 10^{8}$;
1 unité des troisièmes nombres $=$ 100.000.000 unités des seconds nombres $= 10^{16}$;
1 unité des quatrièmes nombres $=$ 100.000.000 unités des troisièmes nombres $= 10^{24}$;
1 unité des cinquièmes nombres $=$ 100.000.000 unités des quatrièmes nombres $= 10^{32}$;
1 unité des sixièmes nombres $=$ 100.000.000 unités des cinquièmes nombres $= 10^{40}$;
1 unité des septièmes nombres $=$ 100.000.000 unités des sixièmes nombres $= 10^{48}$;
1 unité des huitièmes nombres $=$ 100.000.000 unités des septièmes nombres $= 10^{56}$.

Il peut, de cette manière, énoncer le résultat des conclusions ci-dessus, en disant que le nombre des grains de sable contenus dans un globe égal à la sphère des étoiles fixes est inférieur à mille myriades des huitièmes nombres.

Mais, de même que, dans l'échelle du Bôdhisattva, la numération tallakchana est suivie encore d'autres numérations d'un ordre plus élevé, de même Ar-

chimède fait observer que l'échelle des premiers, seconds, troisièmes nombres, etc. peut se continuer jusqu'aux nombres 100.000.000^{èmes}; que l'on peut considérer le dernier terme auquel cette échelle arrive comme une unité d'un nouvel ordre de nombres que l'on appellera nombres premiers de la seconde période, et que l'on peut alors, en suivant la même progression, opérer, si l'on en a besoin, avec des nombres seconds, troisièmes et enfin 100.000.000^{èmes} de la seconde, de la troisième, de la quatrième période, et ainsi de suite, jusqu'à 100.000.000 unités des nombres 100.000.000^{èmes} de la 100.000.000^{ème} période[1].

En résumé, le calcul d'Archimède comme celui du *Lalitavistara* ont pour objet d'arriver à la détermination du nombre des grains de poussière que peut contenir le monde considéré comme un espace limité; l'un et l'autre établissent une nomenclature de nombres propres à servir à cette détermination; chez l'un et l'autre cette nomenclature se compose de deux degrés, dont le premier comprend, dans le *Lalitavistara*, l'échelle des nombres qui forment la numération tallakchana, et dans l'Arénaire, les

[1] Il est vrai que ces nombres sont énormes; mais on se tromperait si l'on croyait que c'est la limite du possible en fait de notations. On peut exprimer des nombres déterminés et incomparablement plus grands encore que ceux d'Archimède, au moyen de notations dont j'ai fait usage dans un mémoire de mathématiques pures inséré dans le tome XLII du Journal de Crelle. Ces notations se rattachent à des fonctions analytiques d'un genre particulier dont j'ai développé les propriétés fondamentales dans le mémoire que je viens de mentionner.

nombres premiers, seconds, etc. de la première période; le second degré se compose, dans le *Lalitavistara*, des différentes numérations successives, dans l'Arénaire, de la suite des périodes des nombres.

Il y a dans tout cela une telle conformité du but et des moyens, de l'ensemble et des détails[1], qu'il est bien difficile de n'y voir que l'effet d'un simple hasard.

Il est vrai qu'Archimède, né en 287 et mort en 212 avant Jésus-Christ, est à peu près contemporain de l'époque où il faut placer la rédaction du *Lalitavistara;* mais nous avons remarqué ci-dessus que probablement le problème du calcul de poussière existait dans l'Inde avant la rédaction du *Lalitavistara.* Je fais observer aussi que les conquêtes d'Alexandre avaient déjà mis le monde grec en contact immédiat avec l'Inde, et il suffit de nous rappeler les noms de Platon, de Denys et de Dion pour être persuadés que des idées connues à Athènes ne pouvaient pas rester longtemps ignorées à Syracuse.

En même temps, si nous considérons une invention double et indépendante du problème, une fois à Syracuse, une autre fois dans l'Inde, comme inadmissible, la probabilité de l'invention originale et première est infiniment plus grande pour les Indiens, parce que chez eux l'habitude de former ces échelles de noms de nombres, qui constituent en quelque

[1] Il n'y a pas jusqu'au grain de pavot, au doigt et à la lieue (*yôdjana, stade*) qui ne se retrouvent de part et d'autre comme mesures intermédiaires entre l'atome et le monde.

sorte le fond et l'essence du problème, est inhérente au génie même de leur langue et de leur littérature, et remonte, d'après la notice de M. Weber ci-dessus citée, jusqu'à l'époque des Brâhmanas, c'est-à-dire des plus anciens ouvrages de la période védique, après les hymnes eux-mêmes. Chez les Grecs, au contraire, cette nomenclature des grands nombres, complétement étrangère aux habitudes de leur langue, ne paraît que comme l'œuvre isolée du plus grand de leurs géomètres. Archimède, frappé, sans doute, de la profondeur et de la beauté de cette conception indienne, dont les circonstances auxquelles j'ai fait allusion pouvaient lui avoir procuré la connaissance, avait exposé les principes de cette nomenclature déjà dans un autre ouvrage qu'il cite dans l'Arénaire, et les établit avec toute la précision de son esprit éminemment mathématique. Il développe surtout le côté philosophique de cette idée neuve, et n'exécute point de calcul proprement dit. Mais dans l'ouvrage indien, s'adressant à une nation à laquelle des noms et des moyens pour désigner des nombres énormes étaient naturellement familiers, l'échelle des noms de nombres et des numérations est présentée d'une façon plus nonchalante, et le calcul réellement effectué, dont le résultat s'énonce non par une limite supérieure, mais par un nombre déterminé, joue un rôle important.

LE TÉMOIGNAGE D'ALBÎROÛNÎ.

On voit que l'existence, dans la langue sanscrite,

de noms spéciaux pour des nombres très-élevés, est un argument puissant en faveur de l'opinion qu'il faut chercher dans l'Inde l'origine première de certaines notations numériques et de certaines méthodes arithmétiques que nous trouvons chez d'autres nations, et qui se distinguent par une perfection particulière.

Il ne sera donc pas inutile de montrer que ces noms n'ont pas cessé d'être connus et employés dans l'Inde. Un géomètre arabe, qui a visité ce pays, et a recueilli avec autant de zèle que de jugement tout ce qu'il a pu apprendre touchant les mœurs, les doctrines religieuses et philosophiques et les sciences des Indiens, mentionne ces noms d'une manière fort détaillée dans un ouvrage qu'il termina en 1031 de notre ère.

L'auteur dont je veux parler est Albîroûnî, le contemporain et l'ami d'Avicenne, et un des ornements de la cour du sultan Mahmoûd de Gazna, dont les conquêtes lui permirent de séjourner dans l'Inde et d'avoir des rapports directs et personnels avec les savants du pays. C'est dans l'ouvrage d'Albîroûnî sur l'Inde que se trouve le passage que je traduis ci-après[1], et qui contient, outre les noms

[1] La Société asiatique étant sur le point de faire publier l'ouvrage entier d'Albîroûnî, je peux me dispenser de reproduire le texte du passage que j'ai à citer en ce moment. Le commencement de ce passage a été traduit déjà par M. Reinaud dans son Mémoire sur l'Inde, *Mémoires de l'Académie des inscriptions et belles-lettres*, t. XVIII, p. 298, ligne 22, à p. 299, ligne 11, et p. 302, lignes 16 à 24.

dont il s'agit, d'autres détails intéressants pour l'étude qui nous occupe.

« Les Indiens, dit Albîroûnî, n'ont pas l'usage « d'assigner à leurs lettres un emploi quelconque « dans le calcul, comme nous [1] en assignons un à « nos lettres en les classant suivant l'ordre de leurs « valeurs numérales [2]. Et de même que les figures « des lettres sont différentes dans (les différentes par- « ties de) leur pays, de même aussi les signes du « calcul (varient). Ceux-ci sont appelés *añka* (انْكْ) [3].

[1] C'est-à-dire, les Arabes.

[2] Voir De Sacy, *Grammaire arabe*, deuxième édition, t. I, p. 89 à 91. Il sera encore question, dans la suite du présent mémoire, de cette notation alphabétique employée par les Arabes pour écrire des nombres, et réservée chez eux, en fait de calcul, au calcul sexagésimal. — L'assertion d'Albîroûnî prouve qu'au commencement du XIe siècle la notation alphabétique d'Âryabhatta, décrite pages 118 à 121 du cahier d'août 1835 du *Journal asiatique*, était tombée en désuétude; qu'une autre notation alphabétique exposée au même endroit, p. 122 à 128, et employée, d'après M. Whish, dans les parties méridionales de l'Inde, était inconnue dans les contrées visitées par Albîroûnî, et qu'on s'y servait *pour les calculs* exclusivement des chiffres. Quant à ceux-ci, il est tout naturel que leur origine première, comme lettres de l'alphabet et initiales de noms de nombre, ait été depuis longtemps oubliée à l'époque d'Albîroûnî.

[3] Il se trouve, dans le courant et surtout vers la fin de ce passage, un nombre considérable de termes sanscrits que le texte manuscrit transcrit au moyen des lettres arabes, si peu propres à cet usage. Comme la restitution de quelques-uns de ces termes peut être douteuse, il faut que le lecteur ait tous les moyens de contrôle. J'ai donc, d'une part, reproduit entre parenthèses les transcriptions arabes; d'autre part, je donne ci-après l'alphabet romain par lequel je remplace l'alphabet dévanâgari pour écrire les mots sanscrits rétablis :

Voyelles : *a*, *â*, *i*, *î*, *ou*, *oû*, *ṛi*, *ṛî*, (*ḷi*, *ḷî*), *ê*, *aï*, *ô*, *aou*.

Gutturales : *k*, *k'*, *g*, *g'*, *ñ*.

« Ce que nous employons (en fait de chiffres) est « choisi parmi ce qu'il y en a de mieux chez les In- « diens; et peu importent les formes, pourvu que « l'on connaisse les significations qu'elles renferment. « Les Cachemiriens numérotent les feuillets au moyen « de chiffres qui ressemblent à des dessins d'orne- « ments ou aux lettres des Chinois, que l'on n'ap- « prend à connaître que par une longue habitude et « par des efforts constants, et que l'on n'emploie pas « dans le calcul (exécuté) sur la poussière [1].

« Un point sur lequel toutes les nations sont d'ac- « cord dans le calcul, c'est la proportionnalité des « nœuds du calcul [2] suivant le rapport de dix; de « sorte qu'il n'y a point de rang dans lequel l'unité

Palatales : *c*, *c'*, *j*, *j'*, *ñ*.
Cérébrales : *ṭ*, *ṭ'*, *ḍ*, *ḍ'*, *ṇ*.
Dentales : *t*, *t'*, *d*, *d'*, *n*.
Labiales : *p*, *p'*, *b*, *b'*, *m*.
Demi-voyelles : *y*, *r*, *l*, *v*.
Sibilantes : *ç*, *ṣ*, *s*, *h*.
Visarga : *ḥ*, anousvâra : *ṅ*.

[1] Le mot arabe est تراب (*tourâb*), terra, pulvis, humus, regio d'après Freytag; et ground, earth, dust, powder d'après Richardson. Cette phrase d'Albîroûni prouve que de son temps il existait dans l'Inde l'habitude de calculer sur le sol, ou sur le sable, ou bien sur un tableau couvert de poussière ou de sable fin.

[2] Les « nœuds » des unités sont 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9; les nœuds des dizaines, 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90; les nœuds des centaines, 100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900; et ainsi de suite. C'est ce qui résulte pour moi d'un examen de nombreux traités d'arithmétique arabe, quoique ce ne soit pas tout à fait conforme à ce qu'on trouve dans la *Grammaire arabe* de M. de Sacy, deuxième édition, t. I, p. 417. On peut aussi consulter le mémoire ci-dessus cité, *Sur l'introduction de l'arithmétique indienne en Occident*, p. 67.

« ne signifie un dixième de l'unité qui se trouve au « rang suivant, et dix fois l'unité qui se trouve au « rang précédent. J'ai recherché avec soin tout ce « qui concerne les noms des différents ordres des « nombres en usage chez les peuples qui possèdent « des langues particulières, autant que j'ai pu en con-« naître. J'ai trouvé qu'ils répètent les mêmes noms « à partir des mille, comme le font les Arabes, ce « qui est la manière la plus convenable et la plus « conforme à la nature de la chose. J'ai aussi con-« sacré à ce sujet une dissertation spéciale. Cependant « les Indiens dépassent l'ordre des mille dans leur « nomenclature, mais non d'une manière uniforme; « car les uns se servent de noms improvisés, les « autres de noms fondés sur certaines étymologies; « d'autres encore mêlent les deux sortes de noms. « Ces noms s'étendent jusqu'au dix-huitième ordre, « à cause de certaines subtilités qui ont été suggérées « aux personnes qui font usage de ces noms, par les « lexicographes, au moyen des étymologies de ces « noms. Le nom du dix-huitième ordre est *parârdd'a* « (بَرَارْد), c'est-à-dire la moitié du ciel, ou plus exac-« tement, la moitié de ce qui est au-dessus. La raison « de cela est que, si l'on compose de *kalpas* (كَلْبْ) « une période de temps, une unité de cet ordre est « un jour de l'Être suprême [1]; et comme il n'y a

[1] Dans le 33e chapitre de son ouvrage, Albiroûnî revient à ce point et dit que, d'après certaines opinions, le jour du *pouroușa*, d'après certaines autres le jour du *k'a*, se compose d'un *parârdd'a* de *kalpas*,

« rien au delà du ciel, celui-ci est le plus grand des « corps. Or, une moitié du plus grand des nychthé- « mères est semblable à l'autre; en la doublant, on « compose une nuit avec un jour, et l'on complète « le plus grand des nychthémères. Il est certain qu'en « supprimant une partie du mot *parârdd'a*, on en fait « *parâr* (پرار), ce qui signifie le ciel entier. Les noms « des ordres (des nombres) jusqu'au dix-huitième « sont ceux qui se trouvent dans le tableau ci-con- « tre[1] :

c'est-à-dire de 432 millions de millions de millions de millions d'années.

[1] Les dix-huit cases contiennent, suivant l'ordre, les noms des nombres suivants :

1	10	100
1.000	10.000	100.000
1.000.000	10.000.000	100.000.000
1.000.000.000	10.000.000.000	100.000.000.000
1.000.000.000.000	10.000.000.000.000	100.000.000.000.000
1.000.000.000.000.000	10.000.000.000.000.000	100.000.000.000.000.000

1.	2.	3.
êka (إِيكَنْ)	*daçan* (دَشَنْ)	*çata* (شَدَنْ)
4.	5.	6.
sahasra (سَهَسْرَنْ)	*ayouta* (أَجُوتَ)	*lakṣa* (لَكْشَ)
7.	8.	9.
prayouta (پَرْجُتُ)	*kôṭi* (كُوْتِي)	*vyarbouda* (فَرْبُدُ)
10.	11.	12.
padma (پَدُمْ)	*k'arva* (خَرْبُ)	*nik'arva* (نَخَرْبُ)
13.	14.	15.
mahâpadma (مَهَاپَدُم)	*çañk'a* (شَنْكُ)	*samoudra* (سَمُدْرُ)
16.	17.	18.
mad'ya (مَدْهُ)	*antya* (أَنْتُ)	*parârdd'a* (پَرَارْدُ)

« Je vais maintenant décrire les divergences (qui « ont lieu dans l'emploi de ces noms) par les (In-

« diens). Une de ces divergences consiste en ce que « quelques personnes prétendent qu'à la suite du *pa-* « *rârdd'a* il y a un dix-neuvième ordre, qui s'appelle « *b'oûri* (بهوری), et qu'après cela il n'y a plus lieu à « calcul[1]. Mais si le calcul s'arrête quelque part, de « sorte qu'il y a pareillement un terme aux ordres « des nombres qu'il emploie, c'est seulement une « convention; car autrement ce serait comme si l'on « n'entendait par le calcul que ces noms. On sait aussi « (selon les mêmes personnes) qu'une unité de cet « ordre[2] est un cinquième du plus grand des nycht- « hémères. Cependant on ne cite pas, relativement à « cette matière, une tradition quelconque, emprun- « tée aux ouvrages des partisans de cette opinion. « Mais il existe des traditions qui mentionnent des « périodes composées du plus grand des nychthé- « mères, ainsi que nous ne manquerons pas de l'ex- « poser. Cette (addition d'un 19ᵉ ordre) n'est donc « qu'une exagération de pédants. »

« Une autre divergence consiste en ce que quel- « ques personnes prétendent que la limite extrême « du calcul est le *kôṭi*, et qu'à partir de cet ordre « on revient à ses multiples par dix, par cent et par « mille, parce que le nombre des divinités (*dêva*, « ديو) est compris dans cet ordre. Ces personnes di-

[1] Je fais observer que la notation alphabétique d'Âryabhatta, expliquée p. 118 à 121 du cahier d'août 1835 du *Journal asiatique*, s'arrête également au dix-neuvième ordre, c'est-à-dire au nombre qui s'écrit par une unité suivie de 18 zéros.

[2] Du 19ᵉ ordre.

« sent que le nombre des divinités est de trente-trois « *kôṭis*, et qu'à chacun des trois (dieux) *Brahmâ* « (براهم), *Nârâyaṇa* (نارايں) et *Mahâdêva* (مهاديو), il « en appartient onze *kôṭis*. Quant aux noms qui vien- « nent après le huitième ordre, ils ont été formés « par les grammairiens pour les raisons que nous « avons mentionnées ci-dessus. »

« Une autre divergence consiste en ce que l'usage « vulgaire, chez les Indiens, est d'employer *daça sa-* « *hasra* (دَش سَهسْر) pour le cinquième ordre, et « *daça lakṣa* (دَش لَكش) pour le septième, parce que « les noms de ces deux ordres dont nous avons fait « mention ci-dessus ne sont que rarement employés. « Dans l'ouvrage d'*Âryab'aṭṭa* (l'astronome) de la « ville de *Kousoumapoura* (آرجبهد الكسْمَپورى), les « noms des ordres, depuis les dizaines de mille jus- « qu'aux dizaines de *koṭis*, sont les suivants : *ayouta* « (اَجُوتم), *niyouta* (نَجُوتم), *prayouta* (پَرجُوتم), *kôṭi* « (كُوتَر), *padma* (پَدْم), *parapadma* (پَرپَدْم)[1]. »

« Une autre divergence consiste en ce que quel- « ques personnes forment beaucoup de ces noms « par couples. Ils appellent donc le sixième ordre « *niyouta* (نَجُوت), pour faire suite au nom du cin- « quième, et ils appellent le huitième *arbouda* (اَربُد), « pour que le neuvième ordre y fasse suite, comme

[1] Il y a ici un nom de trop, car il y en a six, tandis que depuis les dizaines de mille jusqu'aux dizaines de *kôṭis*, y compris les deux limites, il n'y a que cinq ordres de nombres.

« le douzième fait suite au onzième. Ils appellent « aussi le treizième ordre *çañk'a* (سَنكْ), et le qua- « torzième *mahâçañk'a* (مهاشَنْك); et la règle aurait « exigé que le *padma* fût pareillement suivi du *ma-* « *hâpadma*. »

« Les divergences dont l'énumération précède sont « du nombre de celles qu'il est utile de connaître; « mais il y en a beaucoup d'autres encore dont la « connaissance n'offre aucune utilité, et qui pro- « viennent seulement de ce que dans l'enseignement « scolaire on énonce ces noms sans avoir égard à leur « suite ordonnée, ou de ce que certaines personnes « (en font usage, mais) avouent qu'elles (n'en) con- « naissent pas (la signification précise. La connais- « sance exacte de ces noms) serait en effet une chose « difficile pour tous les commerçants. D'après ce qui « a été extrait pour nous du *Pouliça-Sidd'ânta* (بلس « سدّهاند), après *sahasra* (شَهَسْرَن), qui est le qua- « trième ordre, le cinquième est *ayouta* (اَيُوتَن), le « sixième *niyouta* (نِيُوتَن), le septième *prayouta* (پريُوتَن), « le huitième *kôṭi* (كُوتَن), le neuvième *arbouda* (اَرْبدن), « le dixième *k'arva* (خَرْب); les noms suivants sont les « mêmes que dans le tableau ci-dessus[1]. »

[1] Il faut qu'il y ait ici une confusion; probablement un ordre a été omis, car si dans le *Pouliça-Sidd'ânta* le nom du dixième ordre est *k'arva*, les noms suivants ne peuvent pas être tous conformes à ceux du tableau, parce que dans celui-ci le nom du onzième ordre est encore une fois *k'arva*.

« Quant à l'emploi des chiffres (ارقام) dans le calcul, « ceux-ci présentent les figures qu'ils ont aussi chez « nous. J'ai écrit une dissertation sur ce qu'il peut y « en avoir de surabondant[1] chez les Indiens. »

« Nous avons déjà raconté que les Indiens com- « posent leurs ouvrages en vers *çlôkas* (شلوكات). Lors « donc qu'ils ont besoin, dans leurs tables astronomi- « ques, d'exprimer un nombre composé de plusieurs « ordres, ils l'expriment au moyen de mots déter- « minés à cet usage pour chaque nombre formé « d'un ordre ou de deux ordres[2]. Mais ils ont choisi « pour chaque nombre un certain nombre de mots, « afin que, s'il est difficile de placer un de ces mots « à un endroit, on puisse y substituer un mot plus « facile, pris parmi ceux qui ont la même significa- « tion[3]. *Brahmagoupta* (برهمكوبت) dit : Si vous vou- « lez écrire un, exprimez-le au moyen d'une chose « quelconque qui est unique, comme la terre et la « lune; de même vous exprimerez deux au moyen

[1] Ou peut-être : de plus que chez nous. Le texte porte : وقد عملت مقالة فيها عسى يكون عندهم فيها من زيادة. Albîroûnî fait évidemment allusion à la multiplicité des formes des chiffres dont il a parlé déjà ci-dessus. Qu'une grande variété des formes des chiffres existe encore actuellement dans l'Inde, c'est ce dont on peut s'assurer par un examen des pages 66 à 144 de l'ouvrage de M. Pihan, ci-dessus cité.

[2] Il existe en effet de ces mots pour tous les nombres formés d'un seul ordre, c'est-à-dire pour zéro et toutes les unités, mais non pour tous les nombres composés de deux ordres, c'est-à-dire pour tous les nombres depuis 10 jusqu'à 99.

[3] Textuellement : parmi ses sœurs.

« de tout ce qui existe au nombre de deux, comme « le noir et le blanc[1], trois au moyen de tout ce qui « forme un assemblage de trois, le zéro au moyen « des noms du ciel, et douze au moyen des noms du « soleil. J'ai placé dans le tableau suivant tout ce « que j'ai entendu de la part des (Indiens en fait de « ces noms). C'est un élément important pour l'ana- « lyse de leurs tables astronomiques. Toutes les fois « que j'aurai appris l'explication de ces noms, je l'y « ajouterai, si Dieu le permet. »

Le zéro...	*çoûnya* (شُونْ), *k'a* (كَام); ces deux mots signifient le point.	*âkâça* (آكَاشْ), c'est-à-dire le ciel.
	gagaṇa (گَگَنْ), le ciel.	*ambara* (أَنْبَرُ), le ciel.
	viyat (بِيَتْ), le ciel.	*ab'ra* (أَبْرُ), le ciel.
	.....[2] (پُنَرْ بِشُوَرَنَ).	

[1] Brahmagoupta fait probablement allusion à la moitié noire et à la moitié blanche du mois, division en usage chez les Indiens.

[2] Il faut peut-être lire پُنَرْبَشْوَزَنْ *pounarvasvayana* « route de *Pounarvason*, » c'est-à-dire de *Viṣṇou*, ce qui pourrait, comme *viṣṇoupada*, signifier « ciel, atmosphère, » et par conséquent représenter le zéro. Je ne donne cette explication que comme purement conjecturale.

L'unité...	*âdi* (أَدْ), c'est-à-dire le commencement. *çaçin* (شَس), la lune. *indou* (إِنْدُ), la lune. *kṣiti* (شِيتَ). *ourvarâ, d'arâ*[1] (أُورْبَادَا دَهَن).	*pitâmaha* (پِتَامَهْ), le premier père. *candra* (جَنْدْرُ), la lune. *çitâñçou* (سِيتَانْشُ), la lune. *roûpa* (رُوپَ). *ruçmi*[2] (رَشِمِى).
Le deux...	*yama* (زَمْ). *açvin* (أَشْفِ). *raviçcandraou* (رب جَنْدْرُ). *lôcana* (لُوژَن), les deux yeux. *akṣi* (أَكْش).	*dasra* (دَهَرَ). *yamala* (جَمَلَ). *pakṣa* (بَكش), les deux moitiés du mois. *nêtra* (نِيتْرَ), les deux yeux.
Le trois...	*trikâla* (تْرُكَال), les trois divisions du temps. *trijagat* (تْرجَكَتْ). *trîṇi* (تْرِينَّ). Puis les noms du feu, à savoir : *pâvaka* (بِاڤك), *vaïçvânara* (بَيْشْفَانَرَ), *dahana* (دْهَنَ), *tapana* (تپَنَ), *houtâçana* (هُتَاشَنَ), *jvalana* (جَلَنَ), *agni* (اكِنَ).	[3] les trois premières forces. *lôka* (لُوك), les trois mondes et les trois assemblées. *trigata* (تْرِكَتَ).

[1] Je ne donne la restitution de ces deux mots qu'à titre de conjecture. Le premier mot est défiguré dans le texte manuscrit par une correction. — [2] *Himaruçmi* et *çîtaraçmi* sont des noms de la lune. — [3] Il se trouve ici un blanc dans le texte manuscrit. Le mot omis est probablement *gouṇa* ou *trigouṇa*.

Le quatre.	*véda* (بيذ), leur livre (sacré), parce qu'il est divisé en quatre parties. *samoudra* (سَمَنْدر), *sâgara* (سَاكَر), ces deux mots signifient l'Océan. *abd'i* (أَبَدِ). *dad'i* [1] (دَدِ).	*diç* (دِش), les quatre directions. *jalâçaya* (جَلاشَي). *kṛita* (كْرِت).
Le cinq...	*çara* (شَر). *art'a* (أَرْتَ). *indriya* (إِنْدِرِى), les cinq sens. *sâyaka* (سَايَك). .... [2] (إِخْوَن).	*vâṇa* (بَان). *b'oûta* (بَهُوت). *içou* (إِش). *pâṇḍava* (پَانْدَو), les cinq rois frères [3]. *tata* (تَت). ..... [4] (ثْرِى). *b'âgana* [5] (بهاكَن).

[1] Probablement parce que, d'après les *Pourâṇas*, il existe un océan de lait caillé, si ce n'est une erreur de copiste pour دبر, *dab'ra* « océan. »

[2] Le mot sanscrit qu'Albîroûni a voulu indiquer ici est peut-être *ikṣoura*, ce qui pourrait, comme *çara*, signifier « flèche. »

[3] Le texte porte الخمسة الاخر الملوك. Je pense qu'au lieu de الاخر il faut lire الأُخْوة.

[4] Il faut, sans aucun doute, lire بِزَى *viṣaya* « objet des sens, » mot employé pour représenter le cinq, par exemple *Soûrya-Siddhânta*, chap. II, v. 19, chap. VIII, v. 6, chap. XII, v. 88.

[5] Ce mot pourrait signifier comme *b'âjana* « partie, division, » et de là « élément ou objet, » et servir de cette manière à représenter

Le six...	*rasa* (رَسَ), les six saveurs [1]. *añga* (أَنْكَ). *ṣaṭ* [2] (شَتَ).	*ṛitu* (خَرْتَ). *mâsârdd'a* (ماسارْدَن).
Le sept...	*aga* (أَكَ). *mahîd'ara* (مَهِيدَر). *parvata* (پَرْبَتَ), les montagnes. *saptan* (سَبَتَ), sept.	*naga* (نَكَ), les montagnes. *abd'i* [3] (أَبَدَ). *mouni* (مَنِ).
Le huit...	*vasou* (بَسُو). *ahi* (?) (ذَهِي). *gaja* [4] (كَجَ). *dantin* (دَنْتِين).	*aṣṭan* [5] (أَزْتَ). *mañgala* (مَنْكَلَ). *nâga* (نَاكَ).

le cinq. Mais peut-être بهاكَن n'est qu'une erreur de copiste pour مَارْكَن *mârgaṇa* « flèche. »

[1] Le texte manuscrit porte الروم السنه (*sic*).

[2] Pour *ṣaṣ*.

[3] Peut-être أَبَدَ est une erreur de copiste pour أَدْرِ *adri* « montagne, » mot employé pour représenter le sept, par exemple *Soûrya-Siddhânta*, chap. 1, v. 24, 31, 34, 37.

[4] كَجَ est probablement une erreur du copiste pour كَجَ.

[5] Je pense que le copiste a écrit أَزْتَ au lieu de أَرْتَ.

Le neuf..	*gô* (گو). *c'idra* (چهدر). *nandu* (ننّد). *pavana*[1] (پون). *rand'ra* (رنّد). *antara* (انتر). *navan* (نو), neuf.
Le dix....	*dik*[2] (دك). *k'êndou* (كهيند). *âçâ* (آش). *râvaṇaçara* (راون شر).
Le onze...	*roudra* (ردر), le destructeur du monde. *mahâdêva* (مهاديو), le chef des démons. *îçvara* (ايشو). *akṣaouhiṇî* (اكشوهني), (les armées) qui accompagnaient les *Kaouravas* (كورو).
Le douze.	*soûrya* (سورج), le soleil, parce qu'il y en a douze. *âditya* (آدت), le soleil. *arka* (ارك), le soleil. *mâsa* (ماس), les mois. *b'ânou* (بهانو). *sahasrâṅçou* (سهسترانش).
Le treize..	*viçva* (بشو).
Le quatorze.	*manou* (من), les régents des quatorze périodes.

[1] Peut-être ce mot ne se trouve ici que par erreur, au lieu d'être placé parmi les mots qui représentent le cinq; à moins que ce ne soit une erreur de copiste, au lieu de بوك *b'oûka*. — [2] Pour *diç*.

Le quinze...	*tit'i* (تِتِين), les jours lunaires de chacune des deux moitiés du mois.
Le seize....	*aṣṭi*[1] (أَرْتَ). *nripa* (نِرْپَ). *b'oûpa* (نْهُوپُ *sic*).
Le dix-sept..	*atyaṣṭi* (أَتّ / أَرْتِ *sic*).
Le dix-huit.	*d'riti* (تَرْتَ).
Le dix-neuf.	*atid'riti* (أَتّتَرْتَ).
Le vingt....	*nak'a* (تَكَ *sic*). *kriti* (كْرِتِ).
Le vingt et un.	*outkriti* (اوتَكْرِتِ).
Le vingt-deux.	[2].
Le vingt-trois.	
Le vingt-quatre.	

[1] أَرْتَ au lieu de أَرْتَ.

[2] Cette case et les deux suivantes sont vides dans le texte manuscrit.

Le vingt-cinq...	*tattva* (تَتْوَ), les vingt-cinq choses par la connaissance desquelles on obtient la délivrance finale.
« Il n'existe pas chez les Indiens l'usage de dépasser ce nombre « dans cette matière, d'après ce que j'ai vu et entendu de leur « part. »	

(La suite à un prochain cahier.)

NOUVELLES ET MÉLANGES.

SOCIÉTÉ ASIATIQUE.

PROCÈS-VERBAL DE LA SÉANCE DU 13 FÉVRIER 1863.

La séance est ouverte à huit heures par M. Reinaud, président.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu; la rédaction en est adoptée.

Sont présentés et nommés membres de la Société :

MM. le marquis Arconati-Visconti, à Turin;
Cahen, élève de l'École des langues orientales, à Paris.

Il est donné lecture d'une lettre de Son Exc. le Ministre de l'instruction publique, par laquelle il annonce à la Société la continuation de la souscription habituelle de son département au *Journal asiatique*.

On lit une lettre de Son Exc. le Ministre d'État, qui informe la Société que, par un arrêté du 7 février, il souscrit à dix nouveaux exemplaires des *Prairies d'or de Masoudi.*

Le Secrétaire rend compte de l'état de la table des matières du Journal, qui est entièrement composée en placards et va être mise en pages, et de l'état du cahier de janvier février, dont tous les bons à tirer sont donnés. Il explique aussi que les éditeurs de Masoudi se sont décidés à comprendre un chapitre de plus dans le volume II, ce qui retardera de quelques semaines la publication du volume. Le manuscrit du chapitre additionnel est entre les mains de l'Imprimerie.

OUVRAGES OFFERTS À LA SOCIÉTÉ.

Par le traducteur. *Mantic Uttair,* par FEREDEDDIN ATTAR, traduit par M. GARCIN DE TASSY. Paris, 1863, in-8°.

Par la Société. *Zeitschrift der Deutschen Morgenländischen Gesellschaft,* vol. XVI, cah. 4. Leipzig, 1862, in-8°.

— *Abhandlungen für die Kunde des Morgenlandes.* Vol. II, n° 4. *Die grammatischen Schulen der Araber,* von FLÜGEL. Leipzig, 1862, in-8°. Vol. II, n° 5. *Kathâ Sarit Sagara,* von SOMADEVA, Buch VI-VIII, von BROCKHAUS. Leipzig, 1862, in-8°.

Par la Société. *Journal of the Asiatic Society of Bengal.* N° 2. Calcutta, 1862, in-8°.

— *Bibliotheca indica.* N° 186. *The Aphorisms of the Vedanta by Badarayana.* Cah. VII. Calcutta, 1862, in-8°.

N° 31 de la nouvelle série : *The Tarikhi Baihaki,* containing the life of Masaud, edited by the late W. MORLEY, printed under the supervision of Capt. N. LEES. Cah. 8. Calcutta, 1862, in-8°.

N° 33 de la nouvelle série : *The Kavyadarsa of Sri Dandin.* Cah. II. Calcutta, 1862, in-8°.

Par la Société. *Revue orientale,* n°s 44 et 45. Paris, 1862, in-8°.

Par l'auteur. *La langue basque et les idiomes de l'Oural,*

par M. De Charencey. Premier fascicule, structure grammaticale et déclinaison. Paris, 1862, in-8°.

NOTE DE M. WOEPCKE SUR LE CADRAN SOLAIRE PHÉNICIEN DE M. RENAN.

M. Woepcké ayant examiné le gnomon avec inscription phénicienne, trouvé à Oum el-Awamid, dont j'ai parlé dans le numéro de septembre-octobre du *Journal asiatique*, a bien voulu m'adresser la lettre suivante. On connaît les fortes études de M. Woepcke sur l'histoire des sciences mathématiques dans l'antiquité et au moyen âge. Elles donnent un très-grand prix à ses observations sur l'objet qui nous occupe.

E. Renan.

Paris, 6 février 1863.

Monsieur,

J'ai sur-le-champ soumis au calcul les mesures que j'ai prises sur la pierre, et le résultat a été des plus satisfaisants. Je puis parfaitement reconstruire l'instrument complet. Il est du genre de ceux dont Vitruve (*De Arch.* lib. IX, ch. IX) attribue l'invention à Dionysiodore de Milo[1]. La surface du cadran était formée par un segment de cône coupé par deux plans. Ce cône et ces deux plans sont déterminés de la manière suivante. Le cône est un cône droit de révolution, ayant pour axe une droite parallèle à l'axe du monde et menée par l'extrémité du style dont il sera question ci-après; une des arêtes du cône coïncide avec le méridien de l'instru-

[1] Comp. Plin. *Hist. nat.* lib. II, c. 109; Weidler, *Hist. astron.* p. 133 à la note; éd. d'Oxford des *Œuvres d'Archimède*, p. 163 et suiv. — On ne possédait jusqu'à présent aucun monument ancien appartenant à cette espèce de cadrans solaires.

ment. L'un des deux plans coupants est parallèle à l'horizon et correspond, dans le cadran, aux moments du lever et du coucher du soleil. L'autre plan coupant, prolongement de la face qui porte l'inscription, est parallèle à l'équateur, et correspond, dans le cadran, à la courbe diurne du solstice d'été.

Voici comment était placée l'extrémité du style. Désignons par α l'intersection du méridien (conservé intact dans le fragment) avec la courbe diurne du solstice d'été, par γ l'intersection du méridien avec la courbe diurne du solstice d'hiver. La longueur de la droite $\alpha\gamma$, mesurée sur le monument, est de 200 millimètres. L'extrémité du style O sera le sommet d'un triangle $O\alpha\gamma$, situé dans le plan du méridien, et dans lequel les côtés $O\alpha$ et $O\gamma$ sont respectivement de 268 et de 147 millimètres. On peut aussi dire que O est l'intersection du méridien, de l'équateur et de l'horizon du cadran.

Les courbes diurnes étaient, dans ce cadran, des cercles parallèles au plan de l'équateur, et par conséquent à la face qui porte l'inscription. On marquait sur ces courbes diurnes les limites des heures en divisant l'arc entier du parallèle, situé au-dessous de l'horizon du cadran, en douze parties égales.

Désignant par β l'intersection de la courbe diurne équinoxiale avec le méridien du cadran, et partant des deux longueurs $\alpha\beta$ et $\beta\gamma$ mesurées sur le méridien du monument, comme des deux données fondamentales, j'ai déterminé, *par le calcul seul,* la longueur des trois cordes correspondant à la VI[e] heure temporaire pour le solstice d'été, pour l'équinoxe et pour le solstice d'hiver. Les trois valeurs ainsi calculées ne diffèrent respectivement que de moins de $\frac{1}{10}$ millimètre, 1 $\frac{1}{2}$ millimètre et 1 millimètre, des valeurs que l'on trouve en mesurant les mêmes cordes sur le monument. Si l'on considère que sur celui-ci la largeur des traits sculptés est de 2 millimètres au moins, une concordance aussi complète entre le calcul et la mesure est sans doute la confirmation la plus absolue de la justesse de l'ex-

plication et de la reconstruction de l'instrument qui précèdent; une confirmation semblable consiste en ce que la valeur de l'angle $O\beta\alpha$, telle qu'elle résulte du calcul, s'accorde très-bien avec la valeur que l'on obtient en mesurant sur la pierre l'angle que le méridien du cadran fait avec la face qui porte l'inscription.

La figure et les dimensions du segment de section conique[1] qui formait l'horizon du cadran, de même que la position et le rayon du segment de cercle qui formait l'ouverture de la face antérieure du cadran, se déterminent aisément, soit au moyen du calcul, soit par des constructions graphiques. Les anciens employèrent probablement ce dernier moyen. Ces deux courbes une fois tracées sur la pierre, l'ouvrier y sculptait avec une grande facilité l'excavation qui forme la surface du cadran; il avait pour contrôle dans cette opération que, dans certaines directions qu'un géomètre devait lui indiquer, une règle pouvait constamment s'appliquer sur la surface du cadran. Les courbes diurnes pouvaient ensuite se tracer au moyen d'un compas ordinaire, ou même au moyen d'un fil tendu; il suffisait pour cela d'avoir la position du sommet du cône qui s'obtient par une construction très-simple. Enfin on traçait les courbes des heures temporaires en décrivant un nombre suffisant de courbes diurnes, divisant chacune d'elles en douze parties égales, et joignant entre eux les points de division correspondant à la même heure sur les diverses courbes diurnes.

J'ai l'honneur d'être, etc.

WOEPCKE.

[1] On pouvait toujours s'arranger de manière que cette section conique devînt une parabole. J'ai des raisons pour croire que cet arrangement était adopté dans le monument dont il s'agit ici, et que le demi-paramètre de la parabole était de 96 millimètres.

شرايع الاسلام فى بيان مسائل الحلال والحرام « Lois de l'islamisme; explication des questions relatives à ce qui est permis et à ce qui est défendu » par le schaïkh Abû'lcâcim, connu sous le surnom de *Muhacquic*. Texte arabe, publié par Al. Kasem Beg, grand in-4°, premier fascicule, contenant les chapitres du commerce et du prêt sur gage. Saint-Pétersbourg, 1278 (1862), 64 pages.

Idem. Traduction en langue russe, accompagnée de notes et d'une table de matières, par le même, grand in-8°. Saint-Pétersbourg, 1862, 234 pages.

Le *Scharâyi' ulislâm* a une grande célébrité dans l'Orient musulman, et c'est ainsi que le gouvernement russe a voulu en donner l'édition que nous annonçons, tant dans l'intérêt de ses sujets musulmans que pour guider les juges russes dans les décisions qu'ils ont à donner aux premiers, conformément à la loi musulmane, dont il leur est permis de suivre les prescriptions toutes les fois qu'il ne s'agit pas d'un procès criminel. Pour ces derniers, il a fallu accompagner le texte d'une traduction et de notes explicatives, dans lesquelles le savant éditeur et traducteur a eu soin de faire connaître, sur chaque question, les différentes opinions des *Mujtahids* (casuistes), en indiquant celles qui ont été préférées par la majorité de ces docteurs. Cette précaution était d'autant plus utile, qu'on n'ignore pas que les musulmans sont séparés en deux grandes *communions* (si j'ose employer cette expression, au lieu de celle de *secte*, dont on se sert ordinairement, mais qui ne me paraît pas exacte), les schiites et les sunnites, et que ces derniers se partagent en quatre écoles : celles de Hanîfa, de Schafi', de Mâlik et de Hambal. Il est vrai que les deux dernières écoles ne comptent pas de partisans en Russie.

La première livraison du *Scharâyi' ulislâm*, que nous avons sous les yeux, contient les chapitres du « commerce » تجارة et

du « prêt sur gage » رهن. La seconde livraison, qui ne tardera pas à paraître, contiendra l'important chapitre du « mariage » نكاح.

Sous le rapport typographique, tant la partie arabe que la partie russe de l'ouvrage sont parfaitement exécutées. Elles sortent des presses de l'Académie des sciences de Saint-Pétersbourg.

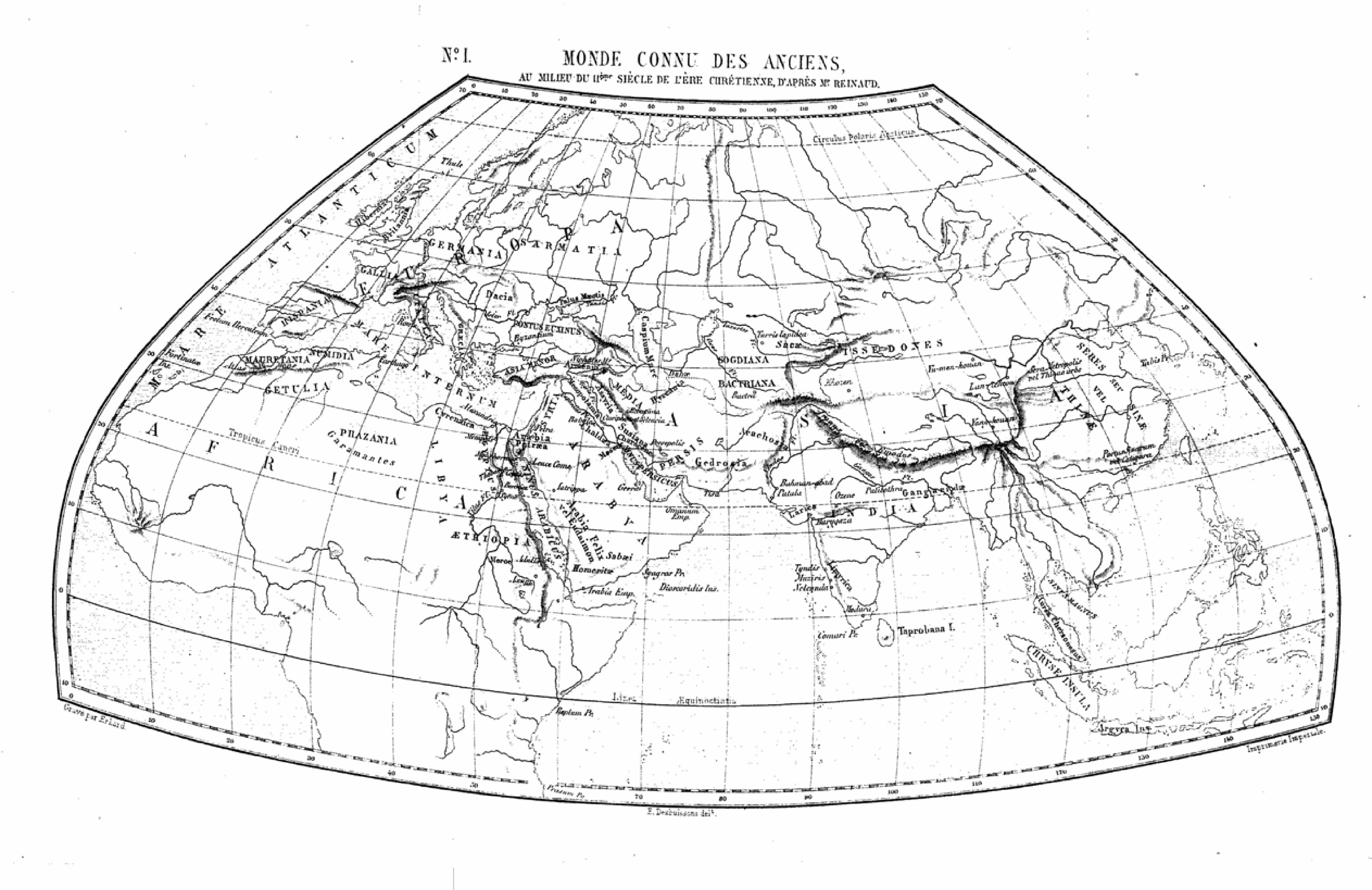
En publiant le texte de Muhacquic, M. Kasem Beg a rendu service non-seulement à la Russie, mais à tout l'Orient musulman et aux orientalistes européens. Quant à la partie russe, il serait bien à désirer qu'il en fût donné une traduction française, ou au moins allemande ou anglaise, afin qu'on pût profiter, hors de la Russie, de cet utile travail d'érudition. L'auteur, nous le savons, le souhaiterait, et serait disposé à donner au traducteur toutes les facilités désirables.

GARCIN DE TASSY.

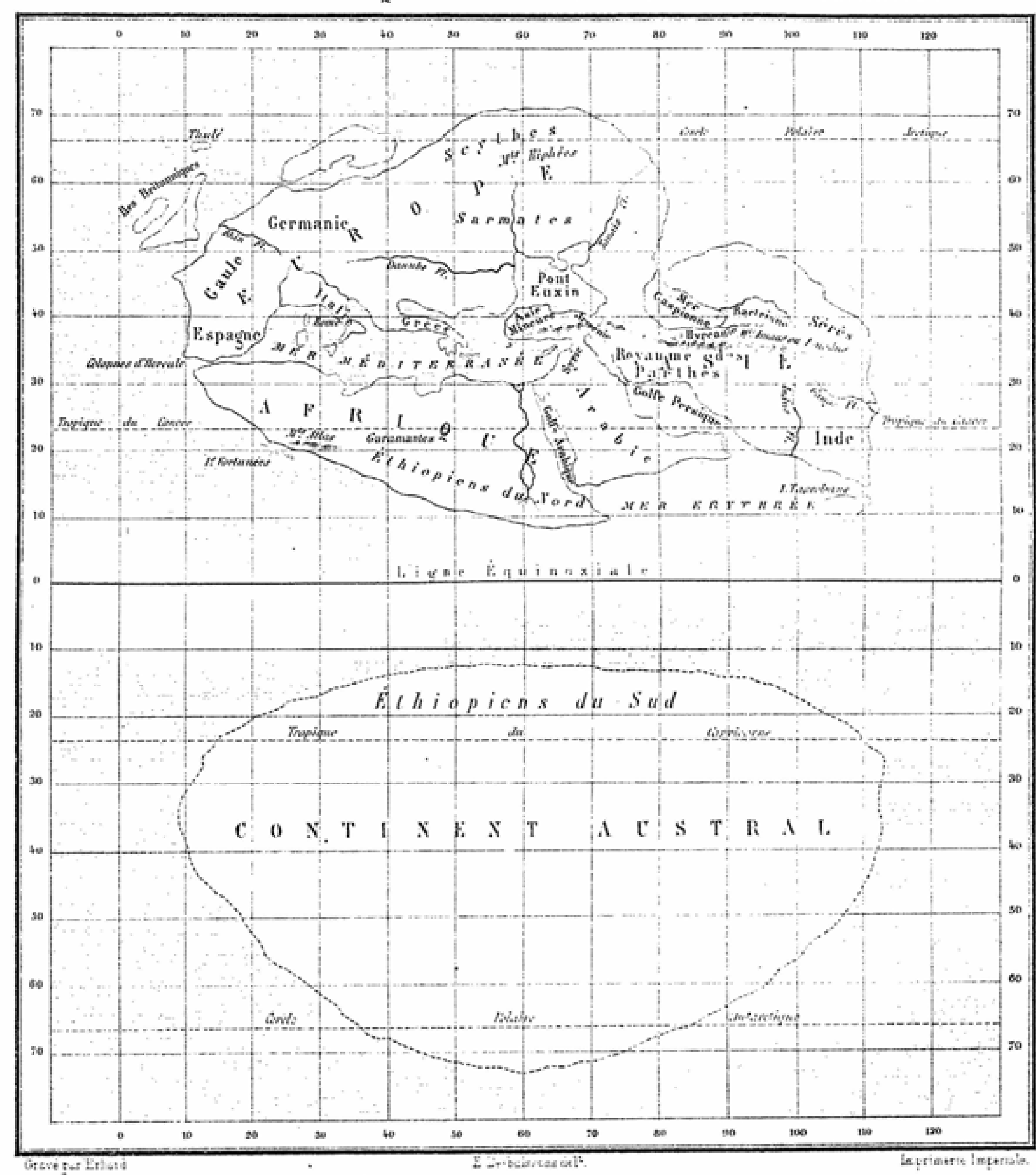
THE CAPITAL OF THE TYCOON; a Narrative of a three years residence in Japan, by Sir RUTHERFORD ALCOCK. 2 vol. Londres, 1863, in-8°.

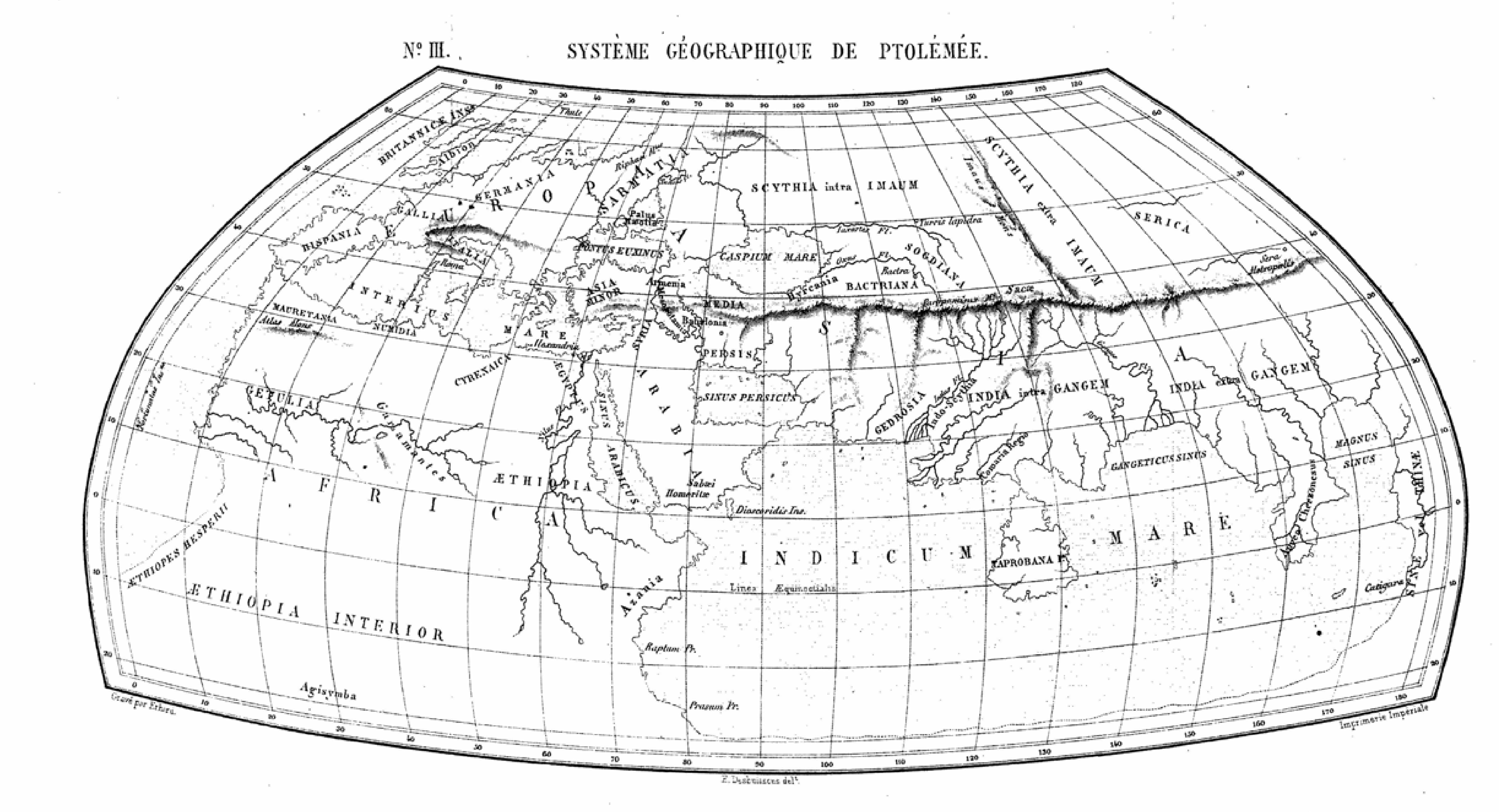
L'auteur a été pendant trois ans ministre d'Angleterre à Yedo, et son ouvrage nous donne ses observations sur l'état actuel du Japon et l'histoire de ses difficultés diplomatiques avec le gouvernement anglais. C'est un assez triste tableau du contraste entre la prospérité et la tranquillité dont jouissait le Japon depuis plusieurs siècles, et le désordre et les troubles dans lesquels ce pays a été jeté, depuis que les Américains et les Européens lui ont imposé des traités qui mettent fin à l'isolement si longtemps maintenu par les Japonais, et froissent vivement les intérêts de la classe la plus puissante et les habitudes de toutes.

J. M.


N° I.
MONDE CONNU DES ANCIENS,
AU MILIEU DU IIème SIÈCLE DE L'ÈRE CHRÉTIENNE, D'APRÈS Mr REINAUD.
Circulus Polaris Arcticus
MARE ATLANTICUM
Thule
Britannia
Hibernia
GERMANIA
SARMATIA
EUROPA
GALLIA
HISPANIA
Fretum Herculeum
Dacia
Palus Maeotis
PONTUS EUXINUS
Byzantium
Roma
MARE INTERNUM
MAURETANIA
NUMIDIA
Carthago
GETULIA
ASIA MINOR
Caspium Mare
SOGDIANA
BACTRIANA
Turris lapidea
Sacæ
ISSEDONES
MEDIA
ASIA
Babylon
Susiana
Persepolis
PERSIS
Gedrosia
Arachosia
Tropicus Cancri
AFRICA
PHAZANIA
Garamantes
LIBYA
Cyrenaica
Petræa
Arabia
ARABIA
Leuce Come
Gerra
Omanum Emp.
Arabia Felix
Sabæi
Homeritæ
Arabia Emp.
Dioscoridis Ins.
ÆTHIOPIA
Meroe
SERES
THINÆ
SINÆ
INDIA
Patala
Barygaza
Ozene
Palibothra
Gangaridæ
Taprobana I.
Comari Pr.
CHRYSE INSULA
Linea Æquinoctialis
Raptum Pr.
Prasum Pr.
Argyra Ins.
Gravé par Erhard.
Imprimerie Impériale.
E. Desbuissons delt.

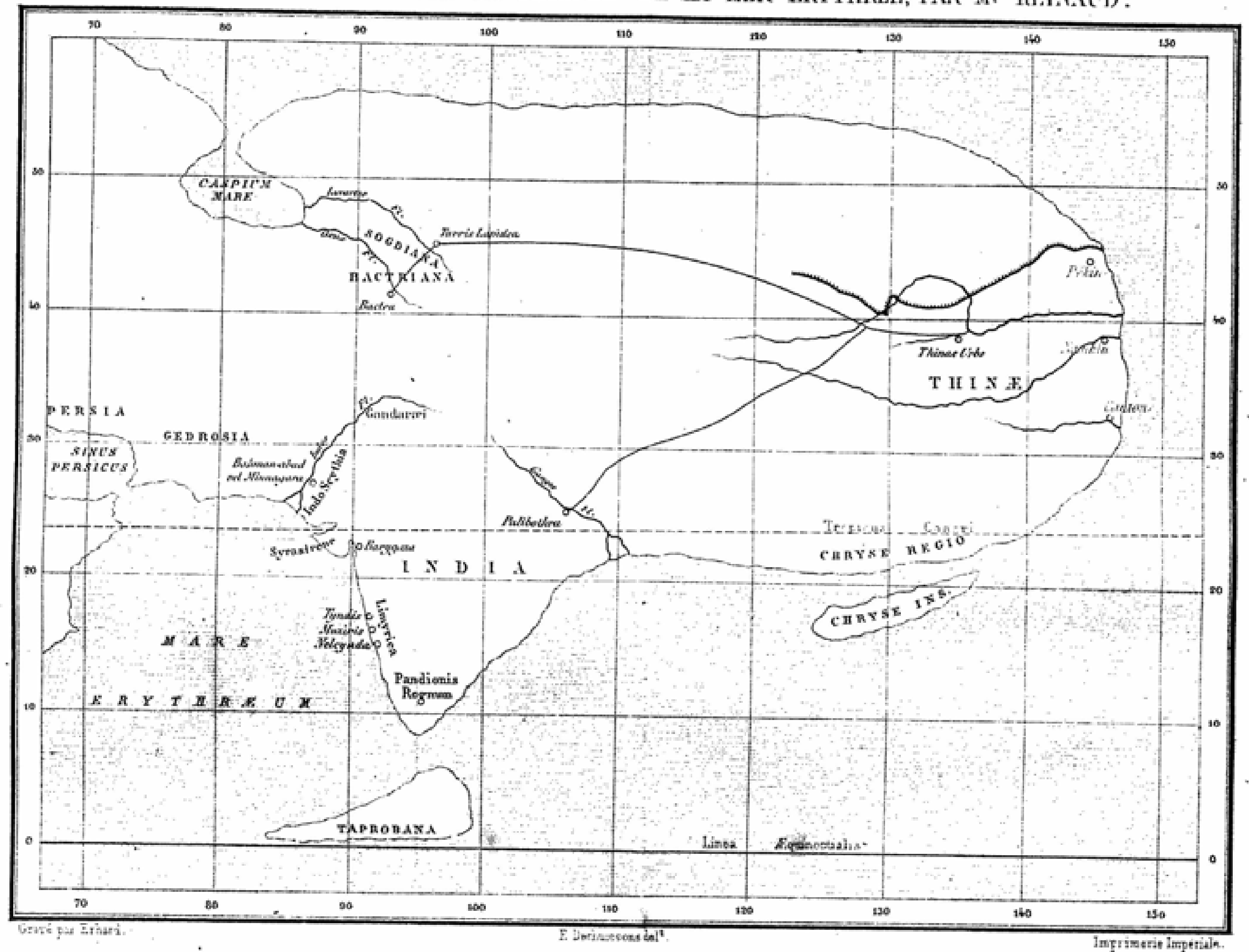
N° II. SYSTÈME GÉOGRAPHIQUE DES ROMAINS, D'APRÈS M. REINAUD.





Nº III. SYSTÈME GÉOGRAPHIQUE DE PTOLÉMÉE.

N° IV. L'ASIE ORIENTALE D'APRÈS LE PÉRIPLE DE LA MER ÉRYTHRÉE, PAR Mr REINAUD.



Gravé par Erhard. F. Desmarcons delt. Imprimerie Impériale.

JOURNAL ASIATIQUE.

MAI-JUIN 1863.

RELATIONS

POLITIQUES ET COMMERCIALES

DE

L'EMPIRE ROMAIN AVEC L'ASIE ORIENTALE

(L'HYRCANIE, L'INDE, LA BACTRIANE ET LA CHINE),

PENDANT

LES CINQ PREMIERS SIÈCLES DE L'ÈRE CHRÉTIENNE,

D'APRÈS LES TÉMOIGNAGES LATINS, GRECS, ARABES, PERSANS,

INDIENS ET CHINOIS,

PAR M. REINAUD.

(Suite et fin.)

§ II.

COMMERCE DE L'INDE ET DE LA CHINE. — ÉTAT POLITIQUE ET SOCIAL DE LA CHINE PENDANT LES PREMIERS SIÈCLES DE NOTRE ÈRE. — SYSTÈMES GÉOGRAPHIQUES DE PTOLÉMÉE ET DE L'AUTEUR DU PÉRIPLE DE LA MER ÉRYTHRÉE.

On se rappelle que je fais commencer les relations commerciales et politiques de l'Égypte avec l'Inde sous le règne de Ptolémée Aulète, vers l'an 72 avant J. C., et que ces relations prirent une

nouvelle extension à l'époque de la mort de Jules César, lorsque Marc-Antoine, sous le titre de triumvir, exerça le pouvoir en Égypte et dans les autres provinces orientales de l'empire romain. On peut dire que le vieux monde était alors dans une de ces situations providentielles où le passé semble avoir fait son temps et où un nouvel ordre de choses s'annonce. Il a été observé avec raison que la partie la plus belle et la plus éclairée de l'univers tendant à se concentrer dans la même main, le christianisme, né dans le sein de l'empire, n'eut que plus de facilité à se propager au loin. L'avénement d'Auguste fut accompagné de trois circonstances qui aidèrent au contact des nations entre elles et qui eurent d'autres effets analogues. Si les régions occidentales du vieux monde se réunirent pour ne faire qu'un tout, il en fut de même pour l'Asie orientale. Les principautés entre lesquelles la Chine était partagée ne faisant plus qu'une monarchie qui ne tarda pas à étendre son influence parmi les populations sauvages de la Tartarie, les deux empires se firent contre-poids l'un à l'autre. La soie était alors un produit particulier à la Chine, un produit dont l'usage n'était presque pas sorti des limites du Céleste Empire. A mesure que le nom chinois se répandit au dehors, la soie devint le principal article de commerce de la Chine; son usage s'étendit, et elle ne tarda pas à s'introduire dans l'Inde, en Perse et en Occident. Enfin, comme pour compléter la révolution dont les signes avant-coureurs étaient visibles

pour tous les yeux, l'application de la mousson, qui est générale dans les mers orientales, était venue abréger les distances, de manière à réduire à quelques semaines des trajets qui auparavant exigeaient des années. Pour retrouver des situations analogues, il faut descendre au VIII[e] siècle, lorsque les disciples de Mahomet, le sabre d'une main et le Coran de l'autre, eurent étendu leur domination depuis l'Océan Atlantique jusqu'à la vallée de l'Indus, et purent donner la main aux Chinois; ou bien au XIII[e] siècle, lorsque Gengis-Khan et ses enfants, non contents d'occuper presque toute l'Asie, manifestèrent l'intention d'envahir l'Europe entière.

Ici je devrais parler d'abord de la manière dont les Romains, une fois maîtres de l'Égypte, se trouvèrent mêlés au commerce des mers orientales, et tracer le tableau des contrées et des ports de mer où flotta leur pavillon. Mais ce tableau a été déjà tracé dans mes deux mémoires sur le royaume de la Mésène et de la Kharacène, et sur le Périple de la mer Érythrée, et il serait inutile de revenir sur ce que j'ai déjà dit [1].

Les navigations des Romains dans les mers orientales touchant à une foule de pays et de peuples différents, on a d'abord à se demander dans quelle langue se faisaient les transactions commerciales et les traités politiques. Ils se faisaient en grec. Le

[1] En ce qui concerne le commerce de l'empire romain sous Auguste, on peut lire le mémoire de M. de Pastoret, *Nouveau recueil de l'Académie des Inscriptions*, t. V, p. 76 et suiv.

grec, depuis les conquêtes d'Alexandre et de ses lieutenants, était devenu la langue universelle de l'Orient. On ne se fait plus maintenant en Europe, et encore moins en Orient, l'idée des progrès que le grec avait faits jusque dans les contrées les plus reculées de l'Asie. Ce qui a induit en erreur, c'est le silence absolu que les écrivains indigènes gardent à cet égard. J'ai déjà dit que le nom d'Alexandre le Grand ne se trouve pas une seule fois dans les livres des Indiens et des Chinois. Les annales chinoises ne contiennent pas le nom des Romains. L'empire romain y est désigné par le nom de *Ta-thsin* ou le grand Thsin. Dans l'Inde, le mot *Romaka* s'est conservé chez les astronomes et les astrologues pour désigner celui des quatre points cardinaux qui répond à l'Occident[1]. Mais les écrivains sanscrits ont compris les Romains sous la dénomination *Yavana* qui servit d'abord en Orient à désigner les Ioniens ou Grecs. Les Indiens ne font pas mention des mots *Empereur*[2] et *César*. Cependant le mot *César* se rencontre dans les annales chinoises sous la forme *Kai-sa*[3].

J'ai déjà parlé des Brahmanistes et des Bouddhistes qui dès le IIIe siècle avant notre ère se partagèrent l'influence dans la presqu'île de l'Inde. Le

[1] Voyez mon *Introduction à la géographie d'Aboulféda*, p. CCXIII et suiv.

[2] En grec Αὐτοκράτωρ.

[3] Voyez les *Tableaux historiques de l'Asie*, par Klaproth, p. 70, et le mémoire de M. Pauthier intitulé *De l'authenticité de l'inscription de Singanfou*, p. 32.

bouddhisme, grâce à son esprit de sociabilité, fut favorisé par les rois grecs de la Bactriane; il paraît même avoir été adopté par quelques-uns d'entre eux. Les derniers, en embrassant le bouddhisme, s'initièrent nécessairement au langage et aux pratiques religieuses des indigènes. C'est ce que montrent plusieurs de celles de leurs médailles qui sont venues récemment enrichir nos cabinets. Mais à leur tour les indigènes participèrent à cette espèce de fusion de langage et de doctrines. Ce que je dis des rois grecs de la Bactriane se continua plus ou moins sous les rois indo-scythes qui les remplacèrent.

Il est facile de comprendre les progrès que les idées grecques et romaines firent au milieu de la confusion générale. Sous les rois grecs de la Bactriane, les guerriers qui, en général, étaient d'origine hellénique, parlaient grec entre eux. Il en était de même de la plupart des fonctionnaires publics, et de ceux des indigènes qui vivaient dans la région officielle. Parmi les indigènes, les enfants des princes et des personnes riches étaient initiés par des hommes venus de Grèce à la langue et à la littérature helléniques. L'attrait des indigènes pour la langue et les mœurs grecques était tel que les princes avaient parmi leurs concubines des femmes originaires de la Grèce, et élevées dans toute la civilisation de l'époque. L'auteur du Périple de la mer Érythrée dit positivement que le gouvernement romain faisait élever de belles jeunes filles qu'il envoyait ensuite aux princes de l'Orient pour se les

attacher[1]; le fait est confirmé par ce qui se passe dans certaines pièces du théâtre indou[2]. Aussi, sous les rois grecs de la Bactriane, les actes publics étaient rédigés en grec, les monnaies portaient des légendes grecques, ou du moins, lorsqu'on fit usage du langage indigène, le grec ne fut pas oublié. Il en fut de même sous les rois indo-scythes.

A ces diverses circonstances se joignait l'influence que durent exercer les compagnies de marchands romains établies dans les principales places de commerce de l'Inde. Qu'on y joigne les milliers d'occidentaux qui ne cessaient pas d'aller et de venir, et le mouvement que l'activité du commerce devait imprimer au pays tout entier. Il ne faut pas oublier l'influence exercée par les sciences de l'Occident, par les traités d'Euclide et de Ptolémée dans les mathématiques et l'astronomie, par les traités d'Hippocrate et de Galien dans la médecine, etc. Les Brahmanistes eux-mêmes, qui plus tard croyaient se souiller par le moindre contact avec les choses de l'étranger, puisèrent à ces sources immortelles. En vain ils ont cherché à dissimuler leurs emprunts, en présentant les passages grecs sous une forme différente. J'ai fait toucher du doigt ces emprunts dans mon Mémoire sur l'Inde[3].

L'influence conquise en Asie par la langue et la

[1] Voyez le *Périple*, p. 293. L'esclave qui s'empara du cœur de Phraate, dont il a été parlé à la page 175, était une de ces jeunes filles.

[2] Albrecht Weber, *Indische Skizzen*, p. 84.

[3] P. 333 et suiv.

littérature helléniques n'a pas échappé aux écrivains grecs et romains. Philostrate, dans sa Vie d'Apollonius de Tyane, a représenté la langue grecque comme étant, au milieu du Ier siècle de notre ère, parlée à la cour des princes du nord de l'Inde, et comme étant familière à toutes les personnes lettrées du pays. Comme on pourrait récuser ce témoignage, je vais en produire d'autres. Le philosophe Sénèque, qui écrivait au temps d'Apollonius de Tyane, s'exprime ainsi à propos des changements auxquels sont sujettes toutes les choses de ce bas monde : « Que veulent dire ces villes grecques placées au milieu de pays barbares, et cette langue de Macédoine parlée entre l'Inde et la Perse? La Scythie et les contrées les plus sauvages nous montrent des cités achéennes; l'Asie est pleine d'Athéniens[1]. » De son côté Plutarque, dans son livre de la fortune d'Alexandre, après avoir dit que le nombre des colonies fondées par ce héros en Orient s'élevait à soixante et dix, ajoute que la Bactriane et le Caucase indien avaient adopté les dieux de la Grèce, et que l'Asie était devenue tributaire des mœurs et des usages helléniques : « Grâce à Alexandre, dit encore Plutarque, l'Asie peut lire Homère dans le texte original; les fils des Perses, des Susiens et des Gédrosiens peuvent réciter les tragédies de Sophocle et d'Euripide[2]. »

[1] *Traité de la consolation*, adressé à Helvia, chap. VI.

[2] *Traité de la fortune d'Alexandre*, dans les Œuvres mêlées de Plutarque, édition Didot, t. I, p. 403.

Les conventions qui se faisaient de gouvernement à gouvernement étaient mises par écrit, et chaque partie en conservait un double. Parlons uniquement de ce qui avait lieu chez les Romains. On connaît l'esprit de centralisation qui s'établit sous Auguste, et qui alla toujours en se fortifiant[1]. Pour l'acte le plus minime, chaque municipe était obligé d'en référer au pouvoir central. Toute décision était mise par écrit, et on déposait la minute dans les archives[2]. De quel secours n'auraient pas été ces archives pour une étude plus complète des choses de l'empire! Chacun connaît les services rendus à notre histoire nationale par les recueils de chartes et diplômes, les registres des parlements, etc. Mais en plusieurs occasions, notamment dans les temps de guerre civile, il y eut des incendies effroyables à Rome, et ces incendies furent funestes aux dépôts publics. Plus tard les barbares arrivèrent le fer et la torche à la main, et se firent un jeu de livrer aux flammes et aux intempéries de l'air les documents les plus propres à nous éclairer. Il est vrai que déjà une partie des archives impériales avaient été transférées à Constantinople, lorsque cette ville devint le siége de l'empire. C'est sans doute à cette classe de documents qu'ont été empruntés certains textes in-

[1] Voyez les Lettres de Pline le Jeune à Trajan.

[2] On trouvera quelques détails sur les archives romaines dans un rapport que M. Félix Ravaisson a adressé récemment à M. le ministre d'État, au sujet de la Bibliothèque et des Archives impériales. Paris, 1862, in-8°, p. 10 et suiv.

sérés par l'empereur Constantin Porphyrogénète, au x[e] siècle, dans ses *Excerpta ex legationibus*[1].

Le commerce romain dans les mers orientales fut longtemps très-actif, et à une époque où les Européens n'avaient pas encore appris à faire le tour de l'Afrique, ce commerce animait des contrées, telles que les côtes du nord-est de l'Afrique, qui plus tard furent délaissées. Strabon dit que, de son temps, des flottes considérables mettaient chaque année à la voile des ports égyptiens de la mer Rouge, non-seulement pour l'Arabie et les mers de l'Inde, mais encore pour l'Éthiopie[2]. On a vu que la reine Candace entretenait une flotte sur la mer Rouge.

Les côtes de l'Arabie, surtout du côté du midi et de l'est, faisaient un riche commerce. Ce furent surtout les richesses amassées par les Sabéens, et le grand rôle que leur marine jouait dans les mers orientales, qui leur attirèrent une invasion de la part d'Auguste. Le gouvernement romain s'était ménagé quelques points de relâche sur les côtes de la mer Rouge, et de plus il entretenait des agents dans les pays qui avaient conservé leur autonomie[3].

Jusque vers l'an 220 de notre ère, les rois de la Mésène et de la Kharacène furent les maîtres du commerce du golfe Persique, et lorsque ce petit état eut été absorbé par la Perse, les Romains, en

[1] Édition de Bonn, in-8°, année 1829; voyez, par exemple, aux pages 11 et suiv.

[2] Strabon, livre XVII, chap. 1, § 13.

[3] Voyez le mémoire de Letronne, t. IX du *Recueil de l'Académie des Inscriptions*, p. 173 et suiv.

temps de paix avec la Perse, continuèrent à y aller trafiquer.

Enfin venaient la vallée de l'Indus et la côte occidentale de la presqu'île de l'Inde.

La politique du gouvernement romain, à partir du moment où Auguste renonça à ses idées de monarchie universelle, était de respecter l'autorité de chaque prince en particulier, et d'entretenir avec lui les rapports les plus amicaux. C'était le meilleur moyen de faire prospérer le commerce. Les empereurs envoyaient de temps en temps des présents aux princes de l'Orient, et ces présents étaient accommodés aux goûts personnels de chacun. C'étaient des vases d'or et d'argent élégamment ciselés, de riches étoffes, des vins fins, de belles esclaves. Quelquefois même, quand il s'agissait de donner des marques d'une amitié plus intime, ils envoyaient leur statue. A leur tour, les princes de l'Orient envoyaient à Rome les objets les plus précieux de leur pays, ou bien des objets de curiosité [1].

Les produits de l'Asie qui étaient recherchés des Romains sont à peu près les mêmes que ceux que nous recherchons aujourd'hui. La soie, qui alors venait seulement de la Chine, avait tourné la tête aux dames romaines. Comme c'était surtout par l'Inde que Rome recevait, outre la soie, les produits de l'Inde et de la Malaisie, je vais parler d'abord du commerce de l'Inde.

On trouve dans le Digeste, recueil de jurispru-

[1] Ces faits sont empruntés au *Périple de la mer Érythrée*.

dence compilé sous le règne de Justinien, un fragment du jurisconsulte Ælius Marcianus, qui nous fait connaître, pour la première moitié du IIIe siècle de notre ère, les principaux articles du commerce de Rome avec l'Orient: malheureusement les produits ne sont pas classés d'après leur provenance; de plus il y a plusieurs dénominations qui pourraient fournir matière à difficulté[1]. J'aime mieux m'en référer au Périple de la mer Érythrée, qui fut rédigé quelques années seulement plus tard, et dont l'auteur était allé lui-même sur les lieux; ajoutez à cela que le Périple indique à la fois les articles d'importation et d'exportation.

A l'époque du Périple, l'Éthiopie et le Zanguebar, grâce aux nombreux éléphants qui y vivent dans les bois, fournissaient à l'Europe de l'ivoire en abondance : on en exportait aussi des écailles de tortue, des parfums et quelques esclaves. La mode en était venue à Rome d'avoir chez soi pour esclaves des personnes de couleur. Tibulle, parlant de sa maîtresse appelée Némésis, s'exprime ainsi : « Mais, hélas! ce sont les riches, je le vois, qui plaisent à la beauté. Eh bien! que la rapine m'enrichisse, puisque Vénus aime l'opulence; que ma Némésis nage désormais dans le luxe, et s'avance par la ville, étalant mes largesses aux regards éblouis. Qu'elle attache à

[1] Voyez le *Digeste*, liv. XXXIX, titre IV, loi XVI, § 7. Sur la personne d'Ælius Marcianus, voyez les *Pandectes* de Pothier, édit. in-fol. Paris, 1818, t. I, p. 31. Quant au passage du *Digeste* indiqué ici, on peut consulter l'édition accompagnée des notes d'Antoine Schulting, professeur à Leyde; Leyde, 1828, in-8°, t. VI, p. 197.

ses pas ces noirs esclaves que l'Inde a brûlés, et que le soleil, dans sa course plus voisine, a flétris de ses feux[1]. »

L'Arabie fournissait son encens, sa gomme, ses myrrhes, son aloès, etc.

La vallée du Tigre et de l'Euphrate était le grand marché des perles du Bahrein.

Les Romains achetaient dans la vallée de l'Indus les toiles et les cotonnades qui s'y vendent encore.

Les places de commerce de la côte occidentale de l'Inde, outre le girofle et les autres produits de la Malaisie, ainsi que la soie de Chine, fournissaient le poivre, l'ivoire provenant des éléphants du pays, l'indigo, l'acier, les mousselines, l'ébène[2], les perles du cap Comorin, et le bois de teck, qui, pour les côtes du golfe Persique, où le bois manque généralement, servait de bois de charpente[3].

[1]
Heu! heu! divitibus video gaudere puellas!
Jam veniant prædæ, si Venus optat opes:
Ut mea luxuria Nemesis fluat, utque per urbem
Incedat donis conspicienda meis.
Illi sint comites fusci, quos India torret,
Solis et admotis inficit ignis equis.
(Livre II des Élégies de Tibulle, n° 3.)

Ce goût existait à Rome, dès le temps de Térence. (Voy. l'*Eunuque* de Térence, acte Ier, scène II, vers 85.) Quant à l'idée qu'on se faisait de la chaleur du climat de l'Inde, voyez ci-devant, p. 167 et 232.

[2] Pline le Naturaliste, liv. XII, chap. VIII, et Solin, chap. LIII.

[3] Comparez le texte grec, p. 285, et mon édition de la Relation des voyages des Arabes et des Persans dans l'Inde et la Chine, discours préliminaire, p. 35 et 92. M. le docteur Sprenger, qui a longtemps résidé dans l'Inde, ayant visité, il y a quelques années,

Enfin la côte du Coromandel fournissait ses toiles de coton.

A leur tour les navires romains apportaient du vin, des étoffes fabriquées en Égypte, du corail, article recherché dans toutes les contrées de l'Orient, de l'étain, du plomb et du bronze[1]. Comme les objets importés par les Romains n'auraient pas suffi pour compenser ce qu'ils achetaient, l'appoint se faisait avec du numéraire[2].

Une place particulière doit être accordée à la soie, à cause de l'immense consommation qui s'en faisait chez les Romains. Bien que d'origine chinoise, c'est en grande partie par l'Inde, surtout en temps de guerre, qu'elle arrivait dans l'empire.

Beaucoup de savants ont cru que le fil produit par le ver à soie a été connu de bonne heure dans l'Asie occidentale et même en Europe. Ils citent à l'appui certaines expressions du texte hébreu de la Bible; mais ces expressions n'ont rien de déterminé par elles-mêmes. Le fait est que le mûrier a existé de tout temps en Europe et en Asie; on y a même connu l'insecte qui produit la soie; mais, d'une part, les chenilles qui ont la faculté de produire un fil

les ruines du palais des Cosroès à Ctésiphon, reconnut que les boiseries du palais étaient en bois de teck.

[1] L'empereur Julien cite la figue de Damas comme étant recherchée dans toutes les contrées de l'univers. (Voyez ses Lettres, n° 24, lettre à Sarapion.)

[2] Le Périple de la mer Érythrée a déjà été analysé par Heeren, mais à un point de vue un peu différent. (Voyez son ouvrage intitulé *De la politique et du commerce des peuples de l'antiquité*, t. III de la trad. fr. p. 387 et suiv.)

susceptible d'entrer dans un tissu sont de diverses sortes; de l'autre, quand on a sous la main le mûrier et la chenille qui produit la soie, toutes les conditions ne sont pas remplies : il faut que l'insecte soit soumis à une éducation particulière; c'est l'objet de nos magnaneries. De plus, quand l'insecte a terminé sa tâche, il faut qu'on le fasse mourir; on a même à dévider avec précaution le fil roulé autour du cocon. Si le fil est cardé et filé, la soie perd ses principaux avantages[1].

Il résulte des recherches qui ont été faites que le mérite d'avoir reconnu les différentes opérations par lesquelles le ver à soie et le cocon qu'il produit ont besoin de passer appartient aux Chinois. Une fois ce fait admis, on s'explique parfaitement pourquoi, jusqu'à Justinien, c'est-à-dire pendant six siècles, l'empire romain et les contrées voisines restèrent tributaires de la Chine, pour un objet de consommation qui les ruinait; on s'explique aussi pourquoi les Chinois, qui n'avaient pas encore la ressource de vendre du thé et de la porcelaine, faisaient de la production exclusive de la soie une affaire d'État. Défense était faite aux gardes des frontières de laisser sortir personne avec de la graine de mûrier et des œufs de ver à soie[2].

[1] Les faits que je viens d'indiquer ont été exposés et discutés dans un ouvrage paru récemment sous le titre de *Histoire de la soie*, Paris, 1862, in-8° (première partie, contenant les temps antérieurs au VIIe siècle de notre ère). L'auteur est M. Ernest Pariset, fabricant de soieries à Lyon.

[2] On connaît les moyens employés pour procurer des vers à soie

Une chose digne de remarque, c'est que, malgré les observations des économistes et malgré les mesures restrictives du gouvernement, l'usage de la soie alla toujours croissant dans les provinces de l'empire, et qu'à une époque où les richesses de l'empire avaient sensiblement diminué, l'abus ne cessa pas de s'étendre. Ammien Marcellin, qui écrivait dans la dernière moitié du IV[e] siècle, constate ce fait. En vain les évêques et les autres chefs du clergé adressèrent du haut de la chaire des remontrances à leurs ouailles; toutes les représentations furent inutiles.

Avant la découverte de la mousson et avant les grands progrès faits par la navigation dans les mers orientales, en remontant à la plus haute antiquité, c'est-à-dire jusqu'à Cyrus et Sémiramis, non-seulement la masse des marchandises qui partaient de l'Inde d'une part, et de l'Europe de l'autre, était beaucoup moindre, mais une partie des marchandises prenait la voie du Nord. Souvent les produits de l'Asie qui étaient destinés à l'Occident remontaient péniblement l'Indus ou le Gange, franchissaient à dos de bêtes de somme l'Hindoukousch, étaient embarqués sur l'Oxus, traversaient la mer Caspienne, entraient dans les eaux du Kour, étaient transportés par terre dans le Phase, et de là pénétraient dans la mer Noire. Cet état de choses exis-

à l'empereur Justinien. Quant à l'introduction du ver à soie dans le royaume de Khoten, voyez les deux témoignages chinois déjà cités, p. 125.

tait encore au temps des campagnes de Pompée contre Mithridate, c'est-à-dire dans les dernières années qui précédèrent l'usage de la mousson. Voici un passage de l'Esprit des lois de Montesquieu qui a trait à la question : « Ératosthène et Aristobule tenaient de Patrocle (amiral de Séleucus Nicator) que les marchandises des Indes passaient par l'Oxus dans la mer du Pont. Varron dit que l'on apprit du temps de Pompée, dans la guerre contre Mithridate, que l'on allait en sept jours de l'Inde dans le pays des Bactriens et au fleuve Icarius, qui se jette dans l'Oxus; que par là les marchandises de l'Inde pouvaient traverser la mer Caspienne, entrer de là dans l'embouchure du Cyrus; que de ce fleuve il ne fallait qu'un trajet par terre de cinq jours pour aller au Phase, qui conduisait dans le Pont-Euxin [1]. » La découverte de la mousson et les progrès faits par la navigation firent presque entièrement renoncer à cette voie pleine de difficultés. Mais à la fin du IXe siècle, lorsque les communications entre l'empire des khalifes et le Céleste Empire furent interrompues, ou du moins rendues très-difficiles, et que les mers orientales devinrent moins accessibles aux peuples de l'Occident, le commerce essaya de la même voie [2].

[1] *Esprit des lois*, liv. XXI, ch. VI. Voy. aussi Pline, liv. VI, ch. XIX, ainsi que l'ouvrage de Heeren, intitulé *De la politique et du commerce des peuples de l'antiquité*, t. II de la traduction française, p. 349.

[2] Voyez mon *Introduction à la Géographie d'Aboulféda*, p. 57 et suiv.

Avant d'aller plus loin, j'ai à répondre à une objection qui probablement me sera faite. A l'origine des choses, lorsque l'homme n'avait qu'une idée vague de tout autre pays que celui qui l'avait vu naître, on appliqua au hasard la dénomination *Inde*. Chez les Grecs, ce nom servait à désigner, outre l'Inde véritable, les contrées situées à l'orient de celle qu'ils habitaient, l'Éthiopie, l'Arabie, etc. Avec le temps, la science fit justice d'une erreur aussi grossière; mais de nouvelles circonstances amenèrent une confusion analogue. Au IV[e] siècle de notre ère et dans les siècles suivants, le mot *Inde* servit quelquefois à désigner l'Éthiopie. On sait que lorsque Christophe Colomb aborda sur la côte occidentale de l'Amérique, il crut fouler la côte orientale de l'Asie. Ce fut même cette opinion préconçue qui lui avait donné une audace sans laquelle peut-être il eût abandonné son entreprise. Or, au bout de quelque temps, le sucre, le café et le coton, venus jusque-là de l'Asie, furent naturalisés dans le Nouveau Monde, et les Européens, s'habituant à aller chercher les denrées coloniales en Amérique, furent amenés à mettre en usage les dénominations *Indes orientales* et *Indes occidentales*. Un fait analogue eut lieu au IV[e] siècle. On a vu que certains articles de commerce, tels que l'ivoire, étaient communs à l'Éthiopie et à l'Inde. Ajoutez à cette circonstance qu'avec le temps, ainsi qu'on le verra dans le paragraphe suivant, les Romains, au lieu de continuer à s'approvisionner dans l'Inde même, trouvèrent plus

commode d'aller acheter les produits de l'Inde dans les ports de l'Abyssinie; il arriva de là que le nom de l'Inde se confondit avec celui de l'Éthiopie, et que, pour distinguer une Inde de l'autre, on mit en avant une Inde citérieure, qui était l'Éthiopie, et une Inde ultérieure, pour laquelle il fallait traverser la mer Érythrée. Il y eut en même temps une Inde intérieure (l'Éthiopie) et une Inde extérieure (la véritable Inde). Quelquefois même les écrivains du temps désignèrent l'Éthiopie par le mot *Inde* tout court, ce qui, lorsque le contexte ne fournissait aucun détail particulier, pouvait devenir un véritable embarras. Comme cette confusion donnait lieu à de fréquentes erreurs, l'illustre Letronne prit la peine de soumettre la question à un examen approfondi, et, grâce à lui, toute incertitude cessa[1].

Mais la question était complexe, et elle avait besoin d'être prise à son origine même. Qu'entendirent Homère et les écrivains grecs des temps primitifs par la dénomination *Inde?* De plus, le mot *Inde* n'avait pas cessé d'être employé comme dénomination géographique dans les siècles qui précédèrent notre ère et dans les siècles qui la suivirent. Fallait-il penser avec Letronne et d'autres savants éminents que l'application du mot *Inde* à l'Éthiopie avait eu lieu de tout temps? Les poésies d'Horace et de Virgile ont été citées en témoignage, et l'opi-

[1] Le résultat des recherches de Letronne se trouve dans le *Recueil de l'Académie des Inscriptions*, t. IX, p. 158 et suiv. et t. X, p. 235 et suiv.

nion de Letronne est depuis longtemps enseignée par la plupart des commentateurs, et professée dans les colléges. Je ne pouvais donc me dispenser d'entrer dans quelques explications.

Letronne est revenu trois fois à la charge sur la question : la première fois dans les deux mémoires déjà cités du Recueil des mémoires de l'Académie des Inscriptions; la deuxième fois dans le Journal des savants, année 1842 [1], et la troisième fois dans le tome second de son Recueil des inscriptions grecques et latines de l'Égypte [2]. Il existe deux dissertations spéciales sur le même sujet, composées, il y a cent ans, par le célèbre historien Gibbon [3]. Après ces deux autorités, il serait inutile d'en citer d'autres [4]. Ce qu'il y a de certain, c'est que le résultat de tant d'efforts présente quelque chose de triste. Jusqu'à présent, en ce qui concerne Virgile et Horace, il était à peu près impossible de connaître sur ce point la véritable pensée des deux poëtes et des autres poëtes contemporains. On ignorait, d'une part, que pour les contemporains d'Auguste il s'agissait de soumettre l'univers entier aux lois de Rome; de l'autre, on prenait Kanichka, roi de la Bactriane et de la vallée de l'Indus, pour un chef nègre de l'intérieur de l'Afrique. Voici le raisonnement que

[1] P. 665 et suiv.

[2] P. 34 et suiv. Ce volume porte la date de 1848.

[3] *The miscellaneous Works of Edward Gibbon*, Londres, 1814, t. IV, p. 441 et 446.

[4] Voyez cependant Schwanbeck, *Megasthenis indica*, Bonn, 1846, in-8°, au commencement.

Gibbon a fait au sujet des vers du deuxième livre des Géorgiques, où il est parlé d'un prince indien qui régnait dans l'Asie orientale[1] : « Le Soudan et l'Éthiopie touchent à l'Égypte, l'Égypte touche à l'Arabie, et l'Arabie appartient à l'Asie. Donc Virgile a pu employer le mot *Asie* pour désigner l'Afrique. » Mais ce n'est pas tout. D'une part, on a entassé presque au hasard des témoignages qui ne disent rien, ou qui disent le contraire de ce qu'on leur fait dire; de l'autre, on a passé sous silence des témoignages qui ne pouvaient pas laisser matière à doute.

J'ai parlé, dans mon Mémoire sur la Mésène, de deux inscriptions grecques qui existent en Égypte, dans l'île de Philé, et qui portent une date correspondant à l'année 72 avant J. C. Dans ces inscriptions il est fait mention d'un gouverneur de la haute Égypte qui étendait sa juridiction sur la mer Érythrée et la mer Indienne. La mer Érythrée comprenant les côtes de la mer Rouge, et par conséquent les côtes de l'Éthiopie, la mer Indienne ne peut être que la mer de l'Inde. Cette interprétation est d'autant plus certaine, que d'autres inscriptions grecques de l'Égypte établissent une distinction entre l'Éthiopie et l'Inde[2]; mais Letronne a voulu à toute force que le mot *Inde* désignât l'Éthiopie. Il en a usé de même pour le passage où Plutarque dit que

[1] Ci-devant, p. 215.

[2] *Corpus inscriptionum græcarum*, par Boeckh et Franz, t. III, p. 509.

Cléopâtre, craignant pour la vie du fils qu'elle avait eu de Jules César, *l'envoya dans l'Inde par l'Éthiopie*[1]. Enfin le roi juif Agrippa, au moment où les Juifs menaçaient de se révolter contre l'autorité de Rome, leur ayant rappelé, pour les effrayer, que la puissance des Romains ne connaissait plus de limites, et qu'entre autres conquêtes ils possédaient l'Égypte, qui *touche à l'Éthiopie d'un côté*, et de l'autre à l'Arabie Heureuse et à l'Inde (par ses flottes), Letronne supprime ce qui est dit de l'Éthiopie et de l'Arabie Heureuse en particulier, et, ne tenant compte que du mot *Inde*, déclare qu'en effet l'Égypte étant contiguë à l'Éthiopie, ce qui est dit de l'Inde ne peut se rapporter qu'à l'Éthiopie[2].

La question dont il s'agit mériterait de faire l'objet d'un mémoire à part. Il se peut, à la rigueur, que quelque écrivain des environs de notre ère ait employé une expression pour une autre. D'ailleurs, ne pouvant ici parler que de ce qui concerne les poésies de Virgile et d'Horace, que j'ai invoqués en témoignage, je dois me borner à quelques courtes observations :

[1] *Ἐξέπεμψε... εἰς τὴν Ἰνδικὴν διὰ Αἰθιοπίας.*

[2] On peut voir le récit de Josèphe, *De bello Judaico*, liv. II, ch. XVI. Voici le passage de Josèphe : *Καὶ τί δεῖ πόῤῥωθεν ὑμῖν ὑποδεικνύειν τὴν Ῥωμαίων δύναμιν, παρὸν ἐξ Αἰγύπτου τῆς γειτνιώσης, ἥτις ἐκτεινομένη μέχρις Αἰθιόπων καὶ τῆς Εὐδαίμονος Ἀραβίας, ὁμορός τε οὖσα τῆς Ἰνδικῆς, πεντήκοντα πρὸς ταῖς ἑπτακοσίαις ἔχουσα μυριάδας ἀνθρώπων*, etc. c'est-à-dire : « Sed quid opus est exemplis « longius petitis romanam explicare potentiam, cum eam possitis « ex vicina *Ægypto* perspectam habere : quæ ad Æthiopas usque

1° Virgile et Horace étaient des hommes à la fois sérieux et instruits, et ils savaient ce qu'ils disaient. J'ai exposé pour la première fois les idées qu'ils professaient en géographie, et s'ils ont sacrifié aux théories admises de leur temps, du moins ils ont parlé en connaissance de cause. 2° Quelquefois, dans les mêmes passages, Horace et Virgile ont mis en opposition les produits des divers pays, et ils ont comparé ceux de l'Inde et de l'Éthiopie. J'ai rapporté un passage du deuxième livre des Géorgiques qui est aussi net que possible[1]. Voici un autre passage du premier livre : « Ne vois-tu pas que le Tmole nous envoie les parfums du safran; l'Inde son ivoire; la molle nation des Sabéens, son encens; les Chalybes aux bras nus, leur fer, etc.[2]? » Que peut faire de plus un écrivain qui se respecte, que d'appeler les choses par leur véritable nom? Il en est de même pour Properce. Quand Properce, au moment du départ d'Auguste dans la direction de l'Euphrate, lui dit qu'il ferait bien de profiter de l'occasion pour subjuguer l'*Inde opulente*, peut-on supposer qu'il avait en vue les populations sauvages de l'intérieur de l'Afrique? Qu'est-ce qu'Auguste serait allé faire dans le Soudan? 3° Horace et Virgile, en par-

« porrecta et Arabiam felicem, atque Indiæ finitima, quinquaginta « et septingentas hominum myriadas alens, » etc.

[1] Ci-devant, p. 216.

[2]
Nonne vides croceos ut Tmolus odores,
India mittit ebur, molles sua thura Sabaei,
Et Chalybes nudi ferrum, etc.

(Vers 56 et suiv.)

lant de l'ivoire qui se consommait dans l'empire, disent *l'ivoire indien*[1]. A ce propos on a fait observer que les forêts de l'Éthiopie étaient peuplées d'éléphants, et qu'il se faisait un grand commerce d'ivoire dans les ports de l'Abyssinie. Le fait est vrai; mais l'Inde et les contrées voisines renferment aussi des éléphants. Pourquoi les navires romains qui, chaque année, se rendaient sur les côtes de l'Inde n'auraient-ils pas compris l'ivoire indigène dans leur cargaison? D'ailleurs ce n'est pas ici une simple supposition. Strabon dit positivement que les Romains faisaient venir à la fois de l'ivoire de l'Inde et de l'Éthiopie[2]. On lit la même chose dans le Périple de la mer Érythrée[3]. Que faut-il de plus?

A la vérité, il existe, dans le quatrième livre des Géorgiques, un passage qui, dans l'état où il nous est parvenu, présente quelque chose d'étrange, et qui a de tout temps préoccupé les commentateurs. C'est le passage qui précède l'épisode d'Aristée, et où Virgile a indiqué un prétendu moyen de rendre la vie aux abeilles mortes; on ferait plus d'un gros volume avec tout ce qui a été écrit sur ce passage. Le voici : « Tel est le moyen employé là où les heureuses populations du territoire d'Alexandrie habitent les plaines que le Nil débordé a couvertes de ses eaux sta-

[1] *Ebur indicum*. Pour Horace, voyez le premier livre des *Odes*, n° 31.

[2] Strabon, liv. I, ch. II, et liv. II, ch. I. C'est ce que dit aussi une inscription grecque rapportée dans le *Corpus* de Boeckh, t. III, p. 509.

[3] Ci-devant, p. 308.

gnantes, et parcourent leurs champs sur des barques peintes, et là où un fleuve, qui vient de chez les Indiens basanés, longe le pays des Parthes armés du carquois et se jette dans la mer par sept bouches[1]. »

Il ne s'agit pas ici de discuter sur l'efficacité du moyen proposé par le poëte. On sait que les anciens croyaient à la génération spontanée, et Virgile n'a fait que suivre l'opinion professée de son temps. Contentons-nous de demander si réellement les populations qui habitent la partie inférieure de la vallée de l'Indus ont jamais employé le moyen indiqué par Virgile. Le fait est qu'aucun auteur n'en a fait mention. Mais tous les écrivains anciens et modernes qui ont connu les lieux, Strabon, Pline et Arrien dans l'antiquité, Pottinger, Burnes, etc. dans les temps modernes, ont signalé une parité parfaite entre le delta égyptien et le delta formé par l'Indus à son embouchure. Virgile a donc pu procéder par analogie. Ajoutez à cette considération que, par une ressemblance de plus, Ptolémée et l'auteur du Périple de la mer Érythrée attribuent sept bouches à l'Indus, tel qu'il était de leur temps, c'est-à-dire le même nombre qu'on attribuait au Nil d'Égypte.

Aussi la question de l'éducation des abeilles par

[1] Nam qua Pellæi gens fortunata Canopi
Adcolit effuso stagnantem flumine Nilum,
Et circumpictis vehitur sua rura faselis;
Quaque pharetratæ vicinia Persidis urget,
Et diversa ruens, septem discurrit in ora,
Usque coloratis amnis devexus ab Indis;
Omnis in hac certam regio jacit arte salutem.
(Vers 287 et suiv.)

les Indiens n'est pas la véritable difficulté. Il y en a une autre beaucoup plus grave. Les manuscrits des Géorgiques ne s'accordent pas sur l'ordre à donner aux vers dont il s'agit. Il est même arrivé que, dans les éditions imprimées, on a inséré un vers de plus entre le quatrième et le cinquième, et de ce vers il résulterait que l'Indus est le même fleuve que le Nil; qu'après avoir arrosé l'Inde occidentale, il passe en Éthiopie, et fait profiter l'Égypte de son limon[1]. On conçoit qu'une pareille assertion ait bouleversé toutes les idées. Il ne s'agit pas ici d'exposer les opinions singulières qui se sont fait jour chez les anciens à diverses époques. J'ai montré dans le paragraphe précédent quelles étaient les doctrines géographiques qui dominaient à Rome au temps de Virgile. On ne peut donc pas soupçonner Virgile d'avoir professé une opinion aussi bizarre. A l'époque même où les théories géographiques des Romains n'étaient pas connues d'une manière précise, quelques savants avaient reconnu la vérité. Au XVIIe siècle, un jésuite espagnol, le père Lacerda, émit l'opinion que le vers en question était interpolé, ou bien que, si le vers appartenait réellement à Virgile, c'est un vers qu'il avait placé en marge de son manuscrit, pour l'employer dans une révision subséquente des Géorgiques. Cette opinion a été adoptée par l'illustre Heyne, et je m'y range tout à fait.

Passons maintenant en Chine. Les Romains n'eu-

[1] Voici ce vers :

Et viridem Ægyptum nigra fecundat arena.

rent jamais de relations régulières et suivies avec le Céleste Empire. Les difficultés étaient presque les mêmes par mer et par terre. Dans les premiers siècles de notre ère, lorsque l'empire était dans tout son éclat, les navires romains, faute de connaître la boussole et faute d'une bonne carte, n'osèrent pas s'engager au delà du cap Comorin. C'étaient les Malais et les Chinois qui apportaient les produits de l'Asie orientale à Ceylan et dans les ports de la côte occidentale de la presqu'île de l'Inde. Plus tard, lorsque la navigation eut fait de nouveaux progrès, l'empire se trouva à son déclin, et les Persans seuls profitèrent de ces avantages.

Les livres latins, grecs et chinois, considérés isolément, ne sont pas suffisants pour donner une idée nette de la question. Combinés ensemble, ils peuvent satisfaire à ce que réclame la science. Du moins c'est mon opinion, et je vais essayer de montrer le parti qu'on en peut tirer.

Le seul exemple que l'on ait d'un voyage fait par mer en Chine, par un Romain, est celui de l'ambassadeur que l'empereur Marc-Aurèle envoya au Fils du Ciel, vers l'an 166 de J. C. Les annales chinoises font une mention expresse de cette ambassade, et il y est dit qu'elle eut lieu par mer. On trouvera leur récit dans le paragraphe suivant. On n'avait jusqu'ici remarqué chez les écrivains grecs et romains aucune mention d'un événement d'une aussi grande importance. Mais je crois avoir reconnu un témoignage provenant de l'ambassadeur lui-

même, et qui se trouve dans un lieu où certes on ne l'aurait pas cherché, dans la Description de la Grèce, par Pausanias. Pausanias, à la fin de ses deux livres sur l'Élide, à propos d'une espèce de lin produit par le Péloponèse, passe tout à coup au ver à soie, et en donne une description plus exacte et plus complète qu'on ne l'avait fait jusque-là et qu'on ne le fit plus tard, jusqu'au moment où la soie fut naturalisée en Europe et dans l'Asie occidentale. On sait que les anciens avaient l'idée la plus fausse de la manière de faire la soie. Virgile, ainsi qu'on l'a vu, croyait que la soie poussait avec la feuille des arbres; d'autres faisaient naître la soie avec l'écorce. Pausanias est le premier qui a décrit le véritable ver à soie, qui a parlé de la manière de l'élever, et enfin du parti qu'on tirait du cocon [1]. Or, Pausanias écrivait à Rome précisément dans les années où l'ambassadeur de Marc-Aurèle dut être de retour. Comment expliquer la description de Pausanias, si on ne suppose des rapports directs ou indirects entre lui et l'ambassadeur? Qu'en eût-il coûté à Pausanias de dire qu'il tenait ces détails du personnage lui-même qui avait représenté Marc-Aurèle dans le Céleste Empire? Son récit aurait attiré davantage l'attention.

Une remarque essentielle à faire, c'est que le per-

[1] Ce passage a été examiné au point de vue technique, par M. Ernest Pariset, dans son *Histoire de la soie*, p. 205. Jusqu'à M. Pariset, certaines expressions du texte grec n'avaient pas été bien comprises.

sonnage d'après lequel parle Pausanias était arrivé en Chine par mer, qu'il s'était arrêté sur la côte du sud-est, qu'il n'avait pas visité lui-même les ateliers où l'on élevait les vers à soie, ateliers qui étaient alors concentrés au nord-est, dans la province de Chantoung, non loin de la ville actuelle de Péking. Sur quel point de la côte s'était arrêté l'ambassadeur? ce ne put être que Canton ou quelque port du voisinage. Je n'hésite pas à me prononcer pour Canton. Cette ville, par son admirable position, a dû être de tout temps une place considérable. A l'exemple de plus d'un savant, je l'identifie avec la ville de Cattigara, à laquelle Ptolémée donne le titre de *port de la Chine*[1], par excellence. En effet, voici ce que Pausanias dit, après la description qu'il a faite du ver à soie : « La Série (pays des Sères) est une île (ou presqu'île) située dans le fond de la mer Érythrée; d'autres disent que ce n'est pas la mer Érythrée, mais un fleuve nommé *Ser*[2], qui l'embrasse comme le Nil embrasse le Delta (et qui lui a donné son nom). Les Sères et ceux qui habitent Abasa et Sacaea, îles voisines, sont Éthiopiens d'origine; suivant d'autres, c'est un mélange de Scythes et d'Indiens. »

[1] *Ὅρμος Σινῶν*. Livre VII, ch. III, n° 3.

[2] *Σῆρ*. Ce fleuve ne peut être que le Hoang-ho ou fleuve Jaune (en chinois, *ho* fleuve, et *hoang* jaune). Non-seulement le fleuve Jaune est le principal fleuve de la Chine, mais c'est dans sa vallée que se développa d'abord la civilisation chinoise. Aussi est-ce pour les Chinois le fleuve par excellence. Ils disent quelquefois simplement *ho* ou le fleuve. Je suis porté à croire que *ho* est le même mot que *ser*, par une de ces transformations dont j'ai parlé dans mon Mémoire sur le Périple de la mer Érythrée.

Ce passage exige plusieurs explications qui viendront plus tard. En ce qui concerne l'opinion d'après laquelle le voyageur qui parle était venu par la voie de mer, cette opinion acquerra plus d'autorité par le contraste avec ce qui va être exposé d'après des voyageurs arrivés par terre. Mais d'abord j'ai à rapporter ce que Pline le Naturaliste a dit au sujet des relations par mer qui avaient lieu de son temps entre l'île de Ceylan et le pays des Sères : « Les ambassadeurs envoyés par le roi de la Taprobane à Rome, et dont le chef se nommait *Rachias*, racontaient que de leur pays on voyait les Sères, au delà des monts Émodiens, et qu'on les connaissait même par le commerce; que le père de Rachias était allé dans leur pays, et que les Sères venaient au-devant des Taprobaniens qui arrivaient; que les Sères dépassaient la taille ordinaire, qu'ils avaient les cheveux rouges, les yeux bleus, la voix rude, mais pas de langage pour se communiquer leurs pensées. Du reste, les renseignements donnés par eux étaient semblables à ceux de nos négociants, à savoir que les marchandises étaient déposées sur la rive du fleuve du côté des Sères, qui les emportaient en laissant le prix, si elles leur convenaient[1]. »

J'ai dit que, pour aller en Chine, la voie par mer était hérissée de dangers. Par terre, les difficultés étaient presque aussi grandes. Quand la soie était arrivée, par les mains des indigènes, des frontières du Céleste Empire sur les bords de l'Oxus, on avait la

[1] Pline, liv. VI, chap. XXIV.

ressource de lui faire franchir l'Hindoukousch, de l'embarquer sur l'Indus et de l'amener jusqu'à la mer. Mais cette voie était aussi sujette à bien des accidents. Que faire? Traverser le Caucase et tourner la mer Caspienne du côté du nord, c'était s'exposer aux plus graves dangers; traverser la Perse en temps de guerre avec les Parthes, c'était impossible. Que ne peut l'amour du gain? A mesure que le commerce de la soie prit de l'extension, la voie de mer étant insuffisante, on profita des moments où les deux empires avaient mis bas les armes, ou bien où l'Hyrcanie et les provinces septentrionales de la Perse étaient en état de rébellion, pour longer la côte méridionale de la mer Caspienne et les rives de l'Oxus.

Ptolémée nous a conservé l'itinéraire que les caravanes romaines suivaient, en temps de paix, pour se rendre par terre en Chine. Les marchands se réunissaient à Hiérapolis, sur les bords de l'Euphrate, et se dirigeaient vers la Bactriane, en passant au midi de la mer Caspienne. Les villes qu'ils visitaient de préférence étaient des places de commerce, à savoir : Édesse, Ecbatane, Ragès ou Hécatompyle, ancienne capitale des Parthes, le territoire des Hyrcaniens et Antioche de la Margiane. Ils s'arrêtaient à Bactra pour y combiner la suite de leur voyage avec les caravanes qui venaient de l'Inde; puis ils se rendaient sur les bords du Iaxarte, dans le lieu nommé la *tour de pierre*[1]. Là avait lieu un

[1] *Λίθινος πύργος.* C'est la ville que les Turks nomment Taschkend, dénomination, qui dans leur langue, signifie aussi *tour de*

second repos. On profitait de ce repos pour convenir des arrangements à prendre avec les populations à moitié sauvages au milieu desquelles on avait à passer, et qu'il fallait faire entrer en partage des profits. Après cela on se remettait en marche vers la Chine. Ptolémée cite pour garant de son récit le géographe Marin, de Tyr, et Marin nommait un riche marchand appelé Maès Titianus, dont les agents avaient plusieurs fois fait le voyage [1].

Le récit de Ptolémée se rapporte au premier siècle de notre ère, et l'on voit que dès cette époque les marchands romains communiquaient par terre avec le Céleste Empire. Il est seulement à regretter que Ptolémée ne nous ait rien appris de précis sur les parties de la Tartarie que les caravanes avaient à traverser, et qu'en général le peu qu'il dit sur la position de la Chine par rapport au reste du monde soit très-confus. En ce qui concerne la Tartarie, Pomponius Mela, qui florissait vers l'an 43 de notre ère, Pline le Naturaliste, qui écrivait quelques années après, et Ammien Marcellin, qui vivait dans la dernière moitié du IVe siècle, sont plus explicites. Comme ils parlent d'après les voyageurs de terre, on verra une grande différence entre leur récit et celui de Pausanias.

Pomponius Mela, dans son chapitre de l'Océan

pierre. Comparez mon *Mémoire sur l'Inde*, p. 164; mon édition de la *Relation des voyages des Arabes et des Persans*, discours préliminaire, pag. 158, et le *Magasin asiatique*, de Klaproth, t. I, p. 89.

[1] *Géographie de Ptolémée*, liv. I, ch. XI et XII. Voy. aussi l'ouvrage de Heeren déjà cité, t. III, pag. 474 et 475.

oriental et de l'Inde, s'exprime ainsi : « Au delà de la mer Caspienne, la route incline vers la mer orientale et vers une contrée de la terre qui regarde l'Orient; cette contrée s'étend depuis le promontoire scythique jusqu'au cap Colis; et d'abord elle est privée de routes; en second lieu, la barbarie de ses habitants fait qu'elle est inculte. Ceux-ci sont les Scythes anthropophages et les Saces, séparés par une contrée inhabitable, parce qu'elle est remplie d'animaux nuisibles. Plus loin, les bêtes féroces infestent encore de vastes régions jusqu'au mont Tabis, qui s'élève à une grande hauteur au-dessus du niveau de la mer, et à une grande distance du Taurus [1]. L'intervalle qui sépare ces deux montagnes est habité par les Sères, nation pleine de justice et très-remarquable par la manière dont elle fait le commerce; chacun apporte ses marchandises dans un lieu solitaire, et laisse, en se retirant, à l'acheteur le soin de consommer le marché [2]. »

Pline le Naturaliste, qui évidemment puisa à la même source que Pomponius Mela, dit, de son côté : « De la mer Caspienne et de l'Océan scythique, notre itinéraire s'infléchit vers la mer d'Orient, direction que prend la ligne du littoral. La première partie, qui commence au promontoire scythique, est inhabitable à cause des neiges; la suivante est inculte à cause de la férocité des peuples; là sont les Scythes, qui se nourrissent de chair humaine; aussi

[1] Voyez la carte du monde connu des anciens.

[2] Pomponius Mela, liv. III, ch. VII.

alentour sont de vastes solitudes où errent une multitude de bêtes féroces qui assiégent les hommes, non moins farouches qu'elles; puis de nouveau des Scythes; ensuite, de nouveau, des déserts peuplés de bêtes, jusqu'à la montagne qui s'avance sur la mer, et qu'on nomme Tabis. Ce n'est guère avant la moitié de la longueur de cette côte, qui regarde le Levant d'été, que la contrée est habitée.

« Les premiers hommes qu'on y connaisse sont les Sères, célèbres par la laine de leurs forêts; ils détachent le duvet blanc des feuilles, en l'arrosant d'eau; puis nos femmes exécutent le double travail de dévider et de tisser. C'est avec des manœuvres si compliquées, c'est dans des contrées si lointaines qu'on obtient ce qui permettra à la matrone de se montrer en public avec une étoffe transparente. Les Sères sont civilisés; mais, très-semblables aux sauvages mêmes, ils fuient la société des autres hommes. Ils attendent que le commerce vienne les trouver[1]. »

Quel tableau effrayant des contrées de la Tartarie! Les écrivains chinois en disent autant. Mais de même qu'à partir des environs de notre ère des Chinois se hasardèrent dans des pays aussi peu accessibles, des Romains eurent le même courage. Le récit de Ptolémée le prouve sans réplique. Il est confirmé par l'auteur du Périple, qui dit : « Il n'est pas facile de pénétrer dans le pays des Thynes. Bien

[1] Livre VI, ch. xx.

peu de ceux qui y vont en reviennent[1], » ce qui prouve qu'il en revenait quelques-uns. En ce qui concerne la transparence de la soie chinoise, la même remarque a été faite huit cent cinquante ans plus tard, par l'auteur arabe Abou-Zeid[2]. Voici maintenant ce que dit Ammien Marcellin :

« A l'est et par delà les deux Scythies, une enceinte circulaire de hautes murailles enferme la Sérique, immense contrée d'une fertilité admirable, qui touche à la Scythie par l'occident, par le nord-est à des déserts glacés, et s'étend au midi jusqu'à l'Inde et jusqu'au Gange. Deux fleuves, l'Oecharde et le Bautis (le fleuve Bleu et le fleuve Jaune) roulent sur la pente rapide de ces plateaux, et ensuite, d'un cours ralenti, traversent une vaste étendue de terres. L'aspect du sol y est très-varié; ici de niveau, là soumis à une dépression légère; aussi grains, fruits, bétail, tout y abonde. Des peuples divers couvrent cette terre si féconde. Les Alitrophages, les Annibes, les Sizyges et les Chardes font face à l'aquilon et aux frimas du nord. Les Rabannes, les Asmires et les Essedons, le plus illustre d'entre ces peuples, regardent le soleil levant. A l'occident sont les Athagores et les Aspacares. Vers le sud les Bètes habitent de hautes montagnes. Les villes y sont peu nombreuses, mais grandes, riches et peuplées. Les Sères, de toutes les races d'hommes la

[1] Pag. 304 du Périple.

[2] Voyez mon édition de la *Relation des voyages des Arabes et des Persans*, t. I, p. 76.

plus paisible, sont absolument étrangers à la guerre et à l'usage des armes. Le repos est ce qu'ils aiment par-dessus tout; aussi sont-ils des voisins très-commodes. Chez eux le ciel est pur, le climat doux et sain, l'haleine des vents constamment tempérée. Le pays est boisé, mais sans épaisses forêts. On y recueille sur les arbres, en humectant leurs feuilles à plusieurs reprises, une espèce de duvet d'une mollesse et d'une ténuité extrême, que l'on file ensuite et qui devient la soie, ce tissu réservé autrefois aux classes élevées et que tout le monde porte aujourd'hui. Les Sères ont si peu de besoins, la tranquillité leur est si chère, qu'ils évitent tout contact avec les autres peuples. Des marchands étrangers passent-ils le fleuve pour demander du fil de soie ou quelque autre produit du sol, pas un mot ne s'échange, le prix se fait à première vue. Les habitants sont si simples dans leurs goûts, qu'en livrant leurs produits ils n'appellent en retour aucun produit étranger[1]. »

Il serait intéressant de connaître l'endroit précis par lequel les caravanes romaines entraient dans le Céleste Empire. Les annales chinoises parlent de diverses routes, à la vérité toutes pénibles et dangereuses, qui conduisaient des bords de l'Oxus en

[1] Ammien Marcellin, liv. XXIII, vers la fin. On trouvera quelques autres détails sur les Sères dans la *Préparation évangélique* d'Eusèbe, liv. VI, chap. x, et dans une description du monde publiée originairement par Godefroy, et qui a été insérée par M. Charles Muller dans le deuxième volume de son édition des *Geographi græci minores*, p. 514.

Chine; il y est parlé, pour les premiers siècles de notre ère, et pour la frontière occidentale, de deux endroits qui servaient d'entrée, et auxquels les Chinois donnaient le titre de kouan ou barrière; l'un, situé au nord-ouest, et vers lequel, dans mon opinion, se dirigeaient les caravanes romaines, s'appelait Yu-men-kouan ou barrière de la porte de Jade; l'autre, situé à l'ouest, était nommé Yang-kouan, ou barrière de Yang [1].

Yu-men-kouan était une espèce de fort construit au midi de la grande muraille, à quelque distance à l'ouest du fleuve Jaune, sur la route qui mène à Liang-tcheou et de là dans la ville de Singanfou, à plusieurs époques la capitale de la Chine, et répondant probablement à la ville nommée par les écrivains romains Sera-Metropolis, ou, par l'auteur du Périple de la mer Érythrée, Thinæ [2]. Yu-men-kouan est l'endroit par lequel Hiouen-Thsang passa pour se rendre de Singanfou, autrement appelée Khomdan, sur les bords de l'Oxus et de l'Indus. Hiouen-Thsang dit que sa situation était sur les bords d'une rivière nommée Hou-lou, laquelle était fort large en cet endroit, et d'un cours si impétueux qu'il était impossible de la passer en bateau. Au delà du fort, du côté de la Tartarie, on avait élevé cinq tours à signaux, gardées par des soldats et des hommes

[1] Abel Rémusat, *Mémoire sur l'extension de l'empire romain du côté de l'occident* (t. VIII du Recueil de l'Académie des Inscriptions, pag. 114 et 115). Sur les routes de la Tartarie en général, voyez mon *Introduction à la Géographie d'Aboulféda*, p. 373 et suiv.

[2] Page 303 du texte imprimé.

chargés d'observer la route. Les tours étaient séparées entre elles par une distance de cent lis ou environ dix lieues; dans l'intervalle il n'y avait ni eaux ni herbages. Plus loin était un désert [1]. A l'égard de la barrière de Yang, sur laquelle aucun sinologue ne s'est expliqué, l'idée vient naturellement que c'est celle qui conduisait à la fois de la ville de Singanfou au Tibet et à l'Inde, route dont l'auteur du Périple a fait mention, ainsi qu'à Khoten et dans les autres provinces centrales de la Tartarie [2].

Tels sont les témoignages que j'ai pu recueillir chez les Grecs et les Latins. Avant d'aller plus loin, il convient que je soumette ces passages à un nouvel examen, et qu'en les rapprochant les uns des autres j'essaye d'en tirer des lumières nouvelles.

J'ai dit que le témoignage rapporté par Pausanias était le fruit d'un voyage fait par mer, et les témoignages latins le fruit de voyages faits par terre, à travers la Tartarie. Le contraste est si frappant que je crois inutile d'insister.

L'ambassadeur de Marc-Aurèle ne s'avança pas au delà de la ville de Canton ou d'un port du voisinage, et le gouvernement ne le laissa pas pénétrer dans les provinces du nord-est, là où se fabriquait la soie. Il en était de même, au temps de Pline, pour les négociants de l'île de Ceylan qui se rendaient à Canton. On sait que jusqu'à ces dernières

[1] *Histoire de la vie de Hiouen-Thsang*, p. 15 et suiv.

[2] Voyez les cartes du monde connu des anciens, et du Périple de la mer Érythrée, annexées à ce mémoire.

années les Européens n'avaient la faculté de commercer que dans la place de Canton. Lorsque les missionnaires catholiques, dont le savoir était d'un secours si utile à l'empire, et les agents diplomatiques obtenaient la faculté de se rendre à Péking, au lieu de s'y rendre par mer, ce qui eût été une chose très-facile, ils étaient obligés de faire plus de quatre cents lieues dans l'intérieur des terres, tantôt à travers des montagnes escarpées, tantôt dans des barques où on laissait à peine entrer l'air[1]. De leur côté, les marchands venus par terre étaient arrêtés à l'entrée même de l'empire. Le fleuve dont parle Ammien Marcellin ne peut être que le Hou-lou, et les marchandises étrangères étaient déposées sur la rive occidentale, sur le sol tartare; non-seulement les marchands ne pénétraient pas jusqu'à Singanfou, mais encore on ne les laissait pas venir jusqu'à Liang-Tcheou, ville située sur le fleuve Jaune, ville alors importante et qui l'est encore aujourd'hui.

Le gouvernement chinois voulait que la soie du pays s'écoulât au dehors; il voulait aussi profiter de certains objets venant de l'étranger; mais il ne permettait à aucun prix que les étrangers pénétrassent dans l'intérieur de l'empire. Pour empêcher toute communication, il s'opposait à toute espèce de contact entre les sujets étrangers et les indigènes. Hiouen-Thsang parle du régime qui existait de son temps comme d'une situation accidentelle ; mais les témoignages romains sont tellement exprès, qu'il n'est pas

[1] Voyez mon *Introduction à la Géographie d'Aboulféda*, p. 394.

possible de s'y méprendre. Pourquoi cette politique ombrageuse? Il s'agissait pour la Chine de conserver le monopole de la soie, et à cette occasion je ferai de nouveau remarquer qu'il fallait que l'industrie de la soie, au premier siècle de notre ère, n'eût pas encore pénétré dans le royaume de Khoten; autrement, à quoi auraient servi des mesures si sévères? C'est d'ailleurs ce que prouve l'ignorance des Romains au sujet d'une industrie si précieuse. Voilà encore une preuve que les mots *Sérique* et *Sine* désignaient réellement la Chine. Mais probablement cette sévérité avait un autre motif. On verra bientôt que, dès le principe, la grandeur romaine imposa au Fils du Ciel. L'empire romain fut regardé comme le premier des empires du monde, et, par la plus flatteuse des distinctions, le gouvernement chinois ne le rangea pas au nombre de ses pays tributaires. Mais le gouvernement eut nécessairement connaissance des prétentions que les Romains nourrirent pendant longtemps à la monarchie universelle, et il fut bien aise de les tenir à distance. Ce fut probablement alors que commença cette politique presque sauvage qui n'est tombée que dans ces dernières années, devant les canons français et anglais. Qui se serait attendu à trouver jusqu'en Chine les effets de la grande popularité des poésies d'Horace et de Virgile?

Suivant le récit de Pausanias, récit reproduit en d'autres termes par Ammien Marcellin, une partie des habitants de la Chine se regardaient comme étant d'une origine scythe ou turque. Les écrivains arabes

qui visitèrent la Chine au IX[e] siècle disent la même chose. Cette opinion se retrouve aussi chez Hérodote [1]. Comme elle sort du cadre de ce mémoire, je ne m'y arrête pas.

J'ai maintenant à faire connaître ce que les écrivains chinois ont dit de l'empire romain. Ici je ne parlerai pas de ce qui se rapporte à l'empire byzantin. Cette partie des récits chinois est renvoyée à un mémoire subséquent.

Le tableau que les annales chinoises ont fait de l'empire est des plus avantageux; voulant faire honneur à une monarchie qui était alors la première du monde, les Chinois lui donnèrent le nom de Thsin, qui avait servi à désigner leur propre empire. Ils firent même précéder *thsin* de *ta*, qui, en chinois, signifie *grand*, et l'empire romain fut nommé *Ta-thsin* ou le grand Thsin. Quelques-uns prétendirent même que les Chinois et les Romains avaient une origine commune.

On cite souvent les annales chinoises; mais ce serait une erreur de croire que les Chinois possèdent un corps d'annales qui, commençant avec leur empire, se prolonge jusqu'à notre temps. Peut-être il a existé pour toutes les époques des chroniques particulières; mais, à en juger par les livres qui sont parvenus jusqu'à nous, je ne crains pas d'affirmer

[1] Comparez Heeren, ouvrage cité, t. II, p. 320, 352 et suiv. Voy. aussi mon édition de la *Relation des voyages arabes en Chine*, discours préliminaire, p. 144, 147 et suiv. ainsi que les *Mémoires relatifs à l'Asie*, de Klaproth, t. III, p. 266.

que pour les premiers siècles de notre ère, les seuls dont j'ai à m'occuper ici, beaucoup d'événements manquent, que parmi les événements qui sont mentionnés, beaucoup n'ont été mis par écrit que longtemps après l'époque où ils avaient eu lieu, enfin que beaucoup d'événements sont confondus ensemble et présentés d'une manière qui les rend méconnaissables [1]. D'ailleurs une grande partie des témoignages chinois qui ont été traduits en langues européennes n'ont pas été tirés des sources mêmes; ils ont été empruntés à une compilation faite au XIIIe siècle, époque où les traditions étaient effacées et où bien des faits ne pouvaient plus être vérifiés [2].

Cette observation s'applique à la description chinoise du Ta-thsin, dont je vais donner un extrait. Il existe deux traductions françaises de cette description. L'une fut faite, vers l'an 1720, par le jésuite Visdelou, et elle a été publiée à la suite de la *Bibliothèque orientale* de d'Herbelot [3]. L'autre appartient à M. Pauthier, et elle a paru dans la dissertation de ce savant sur l'inscription de Singanfou [4]. Déjà des extraits de cette description avaient été

[1] Deguignes a inséré dans le tome XXXVI du Recueil de l'ancienne Académie des Inscriptions un mémoire sur les historiens chinois que j'ai ici en vue. (Voyez aux pages 215 et suiv. voyez aussi le tome II des *Nouveaux Mélanges asiatiques*, d'Abel Rémusat, p. 132 et suiv.)

[2] Voyez la Notice de Matouanlin, par Abel Rémusat, t. II des *Nouveaux Mélanges asiatiques*, p. 166.

[3] Édition in-4° d'Amsterdam, t. IV, p. 390 et suiv.

[4] Pages 33 et suiv.

publiés par Abel Rémusat et Klaproth. Mais, outre que plusieurs passages n'ont aucune valeur, d'autres n'avaient pas encore subi une discussion rigoureuse. Je vais reproduire les passages de cette description qui se rapportent à mon sujet, et je ne citerai aucun fait que je ne l'aie soumis à un contrôle sévère. Pour cette révision, j'ai eu l'avantage de pouvoir recourir à des témoignages arabes, à des témoignages qui remontent à une époque où les mœurs chinoises n'avaient pas encore changé sensiblement.

Voici, en ce qui concerne l'empire romain, ce que les annales chinoises, au milieu de beaucoup de confusion, me paraissent renfermer de plus authentique et de plus intéressant. J'ai fait usage de la traduction de M. Pauthier, comme de celle qui est la plus satisfaisante :

« Le Ta-thsin est situé à l'occident de la mer. Il est nommé par quelques-uns *royaume de l'occident de la mer*. Les habitants sont d'une stature élevée, d'un caractère franc et droit; ils tiennent beaucoup des habitants du *royaume du milieu* (la Chine); c'est pourquoi on les a appelés Ta-thsin (ou les grands Chinois). Il y a même des auteurs qui disent qu'ils sont originaires du *royaume du milieu* (la Chine).

« Si le Ta-thsin éprouve des calamités, les populations élèvent inopinément au pouvoir des hommes sages et capables, et ils envoient en exil leur ancien roi déchu, sans que celui-ci ose prendre les armes [1].

[1] Ceci pourrait faire croire que l'auteur qui parle florissait vers le milieu du IIIe siècle, à l'époque des trente tyrans. En effet, parmi

Des magistrats, chefs de la justice, sont chargés de tenir registre des jugements rendus. L'écriture du Ta-thsin diffère beaucoup de celle à laquelle nous sommes accoutumés. On remarque dans ce pays de petits chars à couverture blanche qui appartiennent à l'administration de la guerre. Il y a aussi, pour le compte de l'État, des postes aux chevaux, instituées selon des règles déterminées, et dont quelques-unes ressemblent à celles de nos provinces centrales.

« Cette contrée produit en abondance de l'or, des pierres fines et autres objets rares et précieux, comme des perles brillantes et de grandes écailles de tortue. On y trouve aussi réunis tous les parfums que la science est parvenue à produire par la coction. Le jus des plantes exprimées sert à composer des breuvages employés en médecine. Il y a des pierres précieuses en forme de tablette qui brillent dans l'ombre, et des étoffes qui se nettoient au feu (l'amiante). En outre, on fabrique dans ce pays des étoffes brochées d'or, ainsi que des tissus de soie brodés de diverses couleurs.

« Les monnaies y sont faites d'or et d'argent; dix pièces d'argent équivalent à une pièce d'or.

« Les habitants du pays des A-si (Parthes) et de l'Inde entretiennent un grand commerce avec ce peuple, et ils en retirent le centuple. Les habitants

les trente tyrans était Tetricus, qui se soumit à Aurélien, et qui vécut jusqu'à sa mort dans les meilleurs rapports avec le gouvernement. (Voy. sa notice, par Trebellius Pollio, dans l'*Historia Augusta*.)

des royaumes voisins qui se rendent dans le Tathsin échangent des marchandises contre de la monnaie d'or. La voie pour s'y rendre est la grande mer (la mer de l'Inde), dont l'eau n'est pas potable [1]. Les marchands et les voyageurs qui vont et viennent (d'un empire à l'autre) sont obligés de s'approvisionner d'avance pour trois années. C'est pourquoi ceux qui parviennent jusqu'à ce pays sont peu nombreux.

« Il y a dans ce pays des perles de couleur azurée, que l'on dit produites par la salive concentrée dans le bec des faisans dorés. Les habitants les estiment beaucoup. On y remarque aussi des hommes qui font le métier de jongleurs ou magiciens, qui peuvent appliquer sur leur front des cendres chaudes et des charbons ardents. Ils produisent à volonté dans leur main un fleuve ou un lac; ils soulèvent le pied et l'on en voit tomber des perles et des pierres précieuses; ils ouvrent la bouche et il en sort des rubans de flamme qui éblouissent les yeux et empêchent de voir.

« Il s'y trouve des étoffes d'un tissu parfaitement fin, que l'on dit fabriquées avec la laine des moutons d'eau ou de terrains marécageux; on les nomme (en Chine) *étoffes de l'occident maritime;* on y confectionne aussi de gros tapis de feutre, dont on fait des tentes et tout ce qui en dépend. Leur couleur est belle et agréable. Il s'en fabrique de pareils dans tous les royaumes situés à l'orient de la mer. »

[1] L'auteur veut dire que cette mer n'était pas un lac d'eau douce.

Suit ici une longue description de la pêche du corail telle qu'elle se pratiquait dans l'empire romain, et qui intéressait d'autant plus les Chinois que le corail était porté en Chine en grande quantité; après quoi le texte chinois reprend en ces termes : « Les hommes du Ta-thsin sont sincères et droits; sur les marchés ils n'ont pas deux prix. Les denrées alimentaires y sont ordinairement à très-bon compte, et ce royaume abonde en richesses de toutes sortes. Ses rois ont de tout temps désiré faire parvenir des envoyés et des négociants en Chine; mais les A-si (Parthes), qui voulaient garder pour eux-mêmes tout le commerce des étoffes de soie, interceptaient les communications. »

Voilà un passage d'une grande importance. A la vérité, il en est de ce témoignage comme de la lumière qui est dans le caillou; il faut faire sortir cette lumière. C'est ce que je vais essayer de faire, mais sans avoir la prétention d'épuiser la matière.

Il est dit par l'écrivain chinois que le voyage par mer de la Chine en Égypte prenait trois années, et que bien peu de personnes avaient le courage de l'entreprendre. Ceci s'accorde presque mot pour mot avec ce qui est dit par l'auteur du Périple.

La comparaison de ce qui est dit des productions de l'empire romain avec le récit de l'auteur du Périple est une chose des plus intéressantes.

Étant obligé de me borner, je ne m'arrêterai que sur deux circonstances : l'une est relative à l'importance que les écrivains chinois attachent aux subs-

tances précieuses ou singulières, et en général à ce qui, pour nous, n'est qu'un objet de curiosité ou d'étonnement; l'autre concerne le système monétaire des Romains, et par opposition le système monétaire des Chinois.

Ce qui est dit de la monnaie d'or et d'argent du Ta-thsin est la preuve irréfragable qu'il s'agit bien ici de l'empire romain; car, en Perse, sous la dynastie des Arsacides, on ne frappa que des monnaies d'argent, et si plus tard, sous les Sassanides, on frappa quelques pièces d'or, ces pièces ne furent pas destinées à entrer dans la circulation[1]. En ce qui concerne les Romains, Cosmas atteste que, dans la première moitié du VI[e] siècle, leur monnaie circulait, par le moyen du commerce, dans tous les pays orientaux, et qu'elle pénétrait jusqu'aux extrémités de la terre; il n'y avait pas de peuple qui ne l'admirât, et l'on n'en connaissait pas qui pût rivaliser avec elle[2].

La monnaie romaine devait d'autant plus frapper les Chinois qu'ils n'ont jamais eu de monnaie d'or et d'argent. Chez eux la monnaie est en cuivre; l'or et l'argent sont considérés comme marchandise, et servent seulement à faire des bijoux, des vases, etc.

[1] Voyez à ce sujet le mémoire de Jacquet, *Journal asiatique* du mois de septembre 1840, p. 218 et suiv. M. Stanislas Julien a donc eu tort lorsque, d'après quelques phrases confuses des annales chinoises, il a soutenu que le Ta-thsin ne pouvait être que la Perse. (Voyez les notes qu'il a fournies à M. Ernest Renan, pour la première édition de son *Histoire des Langues sémitiques*, p. 268 et suiv.)

[2] Recueil de Montfaucon, intitulé *Bibliotheca patrum*, t. II, p. 148 et 338.

quand on a un payement à faire, on donne du cuivre; et si la somme est considérable, on s'acquitte avec du papier-monnaie. Ce papier est marqué du timbre officiel, et son usage remonte à une haute antiquité[1].

A présent les Chinois ont pris goût pour la monnaie d'or et d'argent; ils vont jusqu'à fabriquer de faux dollars[2]. Mais voici une suite de témoignages qui montreront qu'il n'en a pas toujours été ainsi dans le Céleste Empire.

Le marchand arabe Soleyman, qui visita la Chine vers le milieu du IXe siècle, à une époque où le commerce arabe était plus florissant que n'avait été celui des Romains, dit que de son temps les échanges se faisaient avec des pièces de cuivre, et que les indigènes ne connaissaient pas d'autre monnaie. « Ce n'est pas, ajoute-t-il, que les grands ne possèdent de l'or, de l'argent, des perles, de la soie travaillée et non travaillée; bien au contraire, tout cela abonde chez eux; mais ces objets sont considérés comme marchandise. C'est le cuivre qui sert de monnaie[3]. »

Suivant un autre écrivain arabe, qui rédigea, quelques années après, une relation sur la Chine, les Chinois justifiaient l'emploi exclusif du cuivre comme monnaie par cette considération que les Arabes, en apportant avec eux, à l'exemple des an-

[1] Klaproth, *Mémoires relatifs à l'Asie*, t. I, p. 375 et suiv.

[2] Davis, *Description de la Chine*, t. II de la traduction française, p. 304 et suiv.

[3] *Relation des voyages des Arabes et des Persans*, t. I, p. 33.

ciens Romains, du numéraire en or et en argent, s'exposaient à une ruine totale. « Si, disaient-ils, un voleur parvient à s'introduire dans la maison d'un Arabe, il a la chance d'emporter sur son dos jusqu'à dix mille pièces d'or ou d'argent. Qu'il s'introduise dans la maison d'un Chinois, le dommage ne pourra pas être considérable[1]. »

A l'époque où le célèbre Marco-Polo se trouvait en Chine, c'est-à-dire vers l'an 1280, l'empereur de la Chine fit une nouvelle émission de papier-monnaie, en vue de réunir dans sa main l'or, l'argent, et tout ce qu'il y avait de plus précieux dans l'empire. Voici en quels termes le célèbre voyageur décrit une mesure qui, partout ailleurs, aurait presque provoqué une révolution, mais qui, à ce qu'il paraît, ne rencontra en Chine aucune résistance : « En cette ville de Cambalou (Péking) est la secque (Hôtel des monnaies) du grand sire; et quand les chartes (billets) sont faits, il en fait faire tous les payements et les fait répandre dans toutes les provinces, et nul ne l'ose refuser, à peine de perdre la vie... Plusieurs fois l'an, va commandement par la ville que tous ceux qui ont pierres et perles, or et argent, le doivent porter à la secque, et ils le font en si grande quantité que c'est sans nombre, et tous sont payés de chartes; et, en cette manière, le grand sire a tout l'or et l'argent, les perles et les pierres précieuses de toutes ses terres[2]. »

[1] *Relation des voyages des Arabes et des Persans*, t. I, p. 72.
[2] Édition de la Société de géographie, p. 107 et suiv.

Enfin, voici ce que raconte le voyageur arabe Ibn-Bathoutha, qui se trouvait en Chine vers l'an 1340 de notre ère : « Les habitants de la Chine n'emploient dans leurs transactions commerciales ni pièces d'or ni pièces d'argent. Ils vendent et ils achètent au moyen de morceaux de papier, dont chacun est aussi large que la paume de la main et porte la marque du souverain. Si un individu se présente au marché avec une pièce d'argent ou bien avec une pièce d'or, on ne fait pas attention à lui et on ne prend pas la pièce, à moins qu'elle n'ait été convertie en billet. Toutes les monnaies d'or et d'argent qui arrivent dans le pays sont fondues en lingots. L'habitude de ce peuple est que tout négociant fonde en lingots l'or et l'argent qu'il possède, chacun de ces lingots pesant un quintal plus ou moins, et qu'il les place au-dessus de la porte de sa maison. Celui qui a cinq lingots met à son doigt une bague, celui qui en a dix met deux bagues, et ainsi de suite. Les Chinois sont en général aisés et même opulents; mais ils ne soignent ni leur nourriture ni leurs vêtements. On peut voir tel de leurs principaux négociants, si riche que l'on ne pourrait énumérer ses biens, marcher vêtu d'une grossière tunique de coton [1]. »

Avec de tels usages, on est autorisé à penser que

[1] *Voyages d'Ibn-Batoutah*, texte arabe et traduction française, par MM. Defrémery et Sanguinetti, t. IV, p. 258 et suiv. Pour les temps antérieurs, voyez la *Description de la Chine*, par Davis, à l'endroit cité.

le numéraire romain avec lequel se soldait la soie chinoise n'était pas aussi considérable qu'on serait d'abord tenté de le croire. La fantaisie entrait pour beaucoup dans ce que les marchands chinois se faisaient donner en échange. Ainsi, il est probable que le corail, les écailles de tortue, etc. qui, suivant l'auteur du Périple, étaient importés des provinces romaines dans l'Inde, étaient transportés de là dans le Céleste Empire. Ce qu'il y a de certain, c'est que dans tous les livres chinois où il est traité de pays étrangers, les objets qui pour nous sont des choses de fantaisie y occupent la plus grande place. Ce qui exista pour le commerce romain exista plus tard pour le commerce arabe. Voici ce que dit le marchand Soleyman déjà cité : « On importe en Chine de l'ivoire, de l'encens, des lingots de cuivre, des carapaces de tortues de mer, enfin le rhinocéros, avec la corne duquel les Chinois font des ceintures. Dans cette corne est une figure dont la forme est semblable à celle de l'homme; la corne est noire d'un bout à l'autre, mais la figure placée au milieu est blanche. Quelquefois c'est une figure de paon, de poisson, ou toute autre figure. Les habitants de la Chine font avec cette corne des ceintures dont le prix s'élève jusqu'à deux ou trois mille dinars (quarante ou soixante mille francs) et au delà, suivant la beauté de la figure dont on y trouve l'image[1]. »

[1] *Relation des voyages des Arabes et des Persans*, t. I, p. 29, 33 et 36, avec les observations de M. le docteur Roulin, t. II, p. 63 et suiv. (Voyez de plus le *Supplément à la Bibliothèque orientale* de

Ces usages singuliers expliquent divers détails relatifs aux présents qui furent envoyés à Auguste par les princes de l'Orient, et ils serviront à nous fixer sur certains faits rapportés dans le paragraphe suivant.

Pour le moment je me bornerai à apprécier ces usages au point de vue des économistes. Un fait est certain, c'est que tous les ans il sortait de l'empire romain des sommes énormes pour solder l'excédant des marchandises qui y étaient apportées de l'Asie; en d'autres termes, le commerce de l'Inde et de la Chine fut pour beaucoup dans l'appauvrissement qui se fit sentir peu à peu dans les diverses provinces de l'empire. Pline, qui avait vu le danger, porte la somme qui sortait tous les ans pour aller dans l'Inde à cinquante millions de sesterces (ou plus de cent millions de francs), et en réunissant tout le numéraire romain qui, chaque année, se dispersait dans l'Inde, la Chine, l'Arabie et les autres contrées de l'Orient, à cent millions de sesterces (ou plus de deux cents millions de francs)[1]. Montesquieu a fait, au sujet du commerce des Romains dans l'Inde, ces réflexions, qui s'appliquent, sous beaucoup de rapports, au commerce qu'ils faisaient en Chine : « Tous les peuples qui ont négocié aux Indes y ont porté des métaux et en ont rapporté des marchandises;

d'Herbelot, par le P. Visdelou, p. 398.) Davis, dans sa *Description de la Chine*, t. I, p. 302, parle de la corne de rhinocéros comme étant maintenant, en Chine, appliquée à un autre usage.

[1] Pline, liv. VI, ch. XXVI, et liv. XII, ch. XLI.

c'est la nature même qui produit cet effet. Les Indiens ont leurs arts qui sont adaptés à leur manière de vivre. Notre luxe ne saurait être le leur, ni nos besoins être leurs besoins. Leur climat ne leur demande ni ne leur permet presque rien de ce qui vient chez nous. Ils vont en grande partie nus; les vêtements qu'ils ont, le pays les leur fournit convenables; et leur religion, qui a sur eux tant d'empire, leur donne de la répugnance pour les choses qui nous servent de nourriture. Ils n'ont donc besoin que de nos métaux, qui sont les signes des valeurs, et pour lesquels ils donnent des marchandises que leur frugalité et la nature de leur pays leur procurent en grande abondance [1]. »

Je ne pousserai pas plus loin ces considérations, qui étaient nécessaires ici, et qui, en général, ne se trouvaient nulle part, et je vais terminer ce paragraphe par quelques nouvelles observations sur les idées que les anciens ont professées successivement sur la manière dont le monde se terminait du côté de l'Orient. La question n'est rien moins qu'oiseuse. On sait qu'elle a donné lieu aux recherches les plus approfondies de la part des d'Anville, des Gosselin et des Mannert [2]. De plus elle se confond avec l'objet

[1] *Esprit des lois*, liv. XXI, au commencement.

[2] M. Vivien de Saint-Martin, dans son troisième mémoire sur la géographie grecque et latine de l'Inde, a consacré un paragraphe particulier à la Sérique des anciens. (Voyez le tome VI du Recueil des savants étrangers, publié par l'Académie des Inscriptions, p. 258 et suiv.) Si on prend la peine de comparer le mémoire de M. Vivien de Saint-Martin et les deux autres mémoires du même savant sur

spécial de ce mémoire, qui consiste à faire connaître jusqu'où s'étendit l'influence sinon commerciale et politique, du moins morale du nom romain. Nos atlas de géographie ancienne renferment tous une carte particulière intitulée *le monde connu des anciens;* mais jusqu'ici il a été impossible aux savants de s'accorder sur les limites à assigner à ces connaissances. J'espère que ce que j'ai dit dans le paragraphe précédent, joint à ce qui se trouve dans celui-ci, suffira pour résoudre la difficulté, du moins dans ce qu'elle présente de général, et en tant qu'elle est du ressort du présent mémoire.

On a vu en quoi consistait le système d'Ératosthène. L'Europe, l'Afrique et l'Asie formaient un continent entouré par la mer. Cratès, outre ce continent, supposa l'existence d'autres continents; mais l'ancien ne subit pas de modifications, ou du moins les changements se bornèrent à quelques corrections de détail, amenées successivement par les conquêtes et les explorations scientifiques des Romains.

Le système d'Ératosthène avait le défaut de raccourcir l'Asie du côté de l'Orient et de placer la Chine sous le même méridien que l'Inde. Les navigations chinoises apprirent aux Romains que, pour se rendre de l'Inde en Chine, il fallait faire un grand

la géographie de l'Inde avec ce que j'ai dit, soit ici, soit dans mes deux mémoires sur la Mésène et la Kharacène et sur le Périple de la mer Érythrée, on verra combien il restait encore à faire. La même remarque peut être faite au sujet des éclaircissements que feu Huot, le continuateur de Malte-Brun, a placés à la suite de sa traduction française du traité de Pomponius Mela.

détour à l'est. Voilà comment les Romains connurent l'existence de la presqu'île de Malaka. Vers l'an 100 de notre ère, un géographe grec, tirant parti de cette nouvelle notion, publia un traité où l'Asie était prolongée à l'est : c'est Marin de Tyr. Le traité de Marin de Tyr ne nous est point parvenu; mais, environ soixante ans après, l'idée fut reprise par Ptolémée, et telle est en grande partie l'origine d'un système qui ne tarda pas à exercer une grande influence en géographie.

Ptolémée a décrit la presqu'île de Malaka; mais Ptolémée était imbu d'une opinion émise près de trois cents ans auparavant par Hipparque, opinion d'après laquelle l'Afrique, à partir de la côte du Zanguebar, au lieu de tourner au sud-ouest, tournait à l'est et allait rejoindre le territoire asiatique, de manière à ne faire qu'un grand lac de la mer Érythrée. Ptolémée, arrivé au golfe de Siam, au lieu de prolonger la côte au nord, dans la direction de la Chine, la détourna au sud et la prolongea du côté de l'Afrique. De cette méprise il résulta de graves inconvénients. Les caravanes romaines arrivaient dans le pays des Sères par le nord-ouest, à travers l'Oxus, le Yaxarte et la Tartarie; au point de vue de Ptolémée, les navires des Sines, qui arrivaient périodiquement à l'île de Ceylan, appartenaient nécessairement à une contrée située au sud de la Sérique, sur la côte de la mer, et en deçà des limites orientales du monde. Les Sères et les Sines étaient donc deux nations différentes et placées à une grande distance

l'une de l'autre. Il y a plus : les Sères se trouvant dans l'intérieur du continent asiatique, et les Sines occupant la côte intérieure du bassin de la mer Érythrée, les deux peuples étaient, du moins par mer, sans communication l'un avec l'autre[1]. Pour renverser la théorie de Ptolémée, il m'a suffi de montrer que les dénominations *Sères* et *Sines*, au lieu d'avoir existé de tout temps, n'ont été employées que successivement, et que c'est Ptolémée qui a le premier mis en usage la dénomination *Sines*, sans s'apercevoir que les Sines et les Sères étaient un seul et même peuple. Il m'a aussi suffi de rapporter à des voyages de terre les récits de Pomponius Mela, de Pline le Naturaliste et d'Ammien Marcellin, et à un voyage de mer le récit de Pausanias, pour montrer le peu de différence entre les deux ordres de récit et pour prouver qu'ils s'appliquaient à un seul et même pays. Enfin l'existence d'un système géographique particulier aux Romains, système que j'ai recréé de toutes pièces, va me donner les moyens de résoudre la question dans son ensemble.

A peine quelques années s'écoulèrent depuis la publication du traité de Ptolémée, que ce système reçut le démenti le plus complet. L'ambassade adressée par Marc-Aurèle au fils du Ciel se rendit en Chine par mer. Donc on pouvait se rendre par mer dans la Sérique; donc la fermeture de la mer Érythrée était une idée sans fondement. Voilà sans doute

[1] Voyez la carte du système de Ptolémée.

pourquoi les Romains ne voulurent jamais adopter le système de Ptolémée.

Ce démenti ne fut pas le seul. On sait que Ptolémée n'attribue aucune saillie à la presqu'île de l'Inde, et que, pour lui, la côte asiatique, à partir du golfe Persique, ne cesse pas de se prolonger en ligne droite du côté de l'est. Cette erreur et les deux autres ne tardèrent pas à être relevées par un homme qui avait parcouru les mers orientales : c'est l'auteur du Périple de la mer Érythrée, dont j'ai placé l'époque au milieu du IIIe siècle. Cet auteur a fait des emprunts à Ptolémée, notamment pour la prolongation du continent asiatique du côté de l'est; mais pour le reste, il se sépare nettement de lui. Déjà, dans le mémoire qui précède, je me suis expliqué sur la prétendue communication du continent africain avec le continent asiatique, et sur la fausse direction donnée à la côte asiatique. Voici, d'après un nouvel examen du texte, ce que j'ai à dire sur la position à donner aux Sines ou Thines et aux Sères.

L'auteur a emprunté à Ptolémée la dénomination *Thines*, qu'il identifie avec les Sères. Arrivé vers la fin de sa relation, il dit que la mer Érythrée se terminait au pays des Thines, et que ce pays se trouvait *en dehors* de cette mer[1]. D'après lui, on arrivait dans le pays des Thines par mer, comme jadis on arrivait par mer de l'île de Ceylan dans le pays des Sères. De plus, ainsi que le pays des Sères, le pays des Thines communiquait par terre avec l'Inde, l'Asie

[1] *Ἔξωθεν εἰς Θινός τινα τόπον ἀποληγούσης τῆς θαλάσσης.*

occidentale et l'Europe. La capitale du pays des Thines était située dans l'intérieur des terres; c'était une ville très-grande et très-commerçante, et il en partait deux routes qui conduisaient, l'une, à travers la Tartarie, dans la Bactriane, l'autre, en traversant le Tibet, dans la ville de Palibothra, sur les bords du Gange. Est-il possible de voir une rectification plus marquée des idées émises par Ptolémée? et n'est-ce pas la preuve définitive de l'époque que j'ai assignée à la rédaction du Périple?

On demandera peut-être comment, malgré tous ces faits, le système de Ptolémée finit par triompher[1]. Hélas! il en est pour la science comme pour tout le reste : la justice n'est pas de ce monde. La composition de l'*Almageste*, cet ouvrage qui jouit du plus grand crédit à sa naissance et pendant tout le moyen âge, avait jeté sur Ptolémée un renom extraordinaire; ajoutez à cela que son traité géographique était en certaines parties un progrès réel. L'appareil scientifique dont il est étayé augmentait encore sa réputation. Le Périple, au contraire, est un traité pratique, rédigé sans prétention. Au bout de quelques années, par suite de la décadence de l'empire, les navires romains cessèrent de fréquenter les mers orientales, et il devint un simple livre de curiosité. Comment juger dès lors entre le Périple et le traité de Ptolémée? Voilà comment les manuscrits du traité de Ptolémée se multiplièrent, et comment il ne nous est

[1] Le traité de Ptolémée a eu les honneurs d'une traduction arabe. (Voyez mon Introduction à la géographie d'Aboulféda, p. XLIII.)

parvenu pour le Périple qu'une seule copie qui se conserve dans la bibliothèque de Heidelberg.

Là s'arrêtent les observations que j'avais à faire dans ce mémoire sur les divers systèmes de géographie imaginés chez les Grecs et les Romains; elles touchent aux fondements mêmes de la science, et me semblent renfermer la solution du vaste problème qui avait fait jusqu'ici le désespoir de tous les géographes sans exception.

Maintenant je vais reprendre le fil des événements, depuis la mort d'Auguste jusqu'à l'extinction de l'empire d'Occident.

§ III.

RELATIONS DE L'EMPIRE ROMAIN AVEC L'ASIE ORIENTALE, DEPUIS LA MORT D'AUGUSTE JUSQU'AU RÈGNE DE JUSTINIEN. — TRAJAN, AURÉLIEN ET ZÉNOBIE. — LE GRAND CONSTANTIN. — LE GRAND THÉODOSE, ETC.

La politique inaugurée par Auguste fut suivie par ses successeurs, et le commerce avec l'Inde gagna encore en activité. On a vu que Pline se plaignait des sommes énormes qu'un commerce qui consistait surtout en objets de luxe ou de fantaisie coûtait de son temps à l'empire.

On sait que les navires romains ne s'avançaient pas jusqu'à l'île de Ceylan. Cette île était au pouvoir d'un prince bouddhiste. Par sa position au milieu des mers orientales, il semble qu'elle aurait dû être le centre du commerce de l'Orient et de l'Occident. Pline nous apprend que, sous le règne

de Claude, un affranchi au service d'un personnage qui remplissait pour les Romains le rôle de fermier des droits du gouvernement, dans un port de la mer Rouge, fut emporté par les vents jusque sur les côtes de l'île. Comme il avait de la peine à se faire entendre, il consacra les six premiers mois à étudier la langue du pays. Ensuite on le conduisit au roi, et le prince lui adressa des questions sur l'empire romain dont la réputation remplissait alors l'univers. A la suite des réponses de l'affranchi, le roi envoya un député à l'empereur, sans doute pour l'engager à établir un comptoir dans l'île. Pline ne manque pas de parler des navires chinois qui dès lors fréquentaient ces parages [1].

Sous le règne de Néron, pendant que Corbulon se trouvait en Arménie, chargé de régler un différend entre le gouvernement romain et le roi des Parthes, les Hyrcaniens, qui avaient levé l'étendard de l'indépendance, se mirent en rapport avec le général romain. La distance n'était pas grande entre les frontières romaines et l'Hyrcanie; mais lorsque les députés voulurent retourner dans leur pays, sachant qu'ils étaient observés par les Parthes, ils craignirent de suivre la route ordinaire. Alors, d'après ce que nous apprend Tacite, Corbulon fit conduire les députés dans un port de la mer Rouge [2].

[1] Liv. VI, ch. XXIV. Voyez à ce sujet, ci-devant, p. 325, et les remarques de M. Emerson-Tennent (*Ceylan, an Account of the island physical, historical and topographical*, t. I, p. 532).

[2] *Annales*, liv. XIV, ch. XXV.

Là, sans doute, ils s'embarquèrent pour les bouches de l'Indus, d'où remontant ce fleuve, ils traversèrent la Bactriane.

A cette époque les communications de l'empire romain avec l'Inde étaient devenues très-faciles. Sénèque, qui écrivait dans le moment même, et qui était en position de connaître l'état des choses, dit qu'un voyage des côtes de l'Espagne dans l'Inde, quand le vent était favorable, était une affaire de quelques jours [1]. En effet le départ d'Égypte et l'arrivée dans l'Inde pouvaient se faire à peu près à jour fixe. Pour le trajet de l'Espagne en Égypte, tout dépendait de la direction du vent.

Dion Chrysostome, qui, après la mort de Néron, se trouvait à Alexandrie au moment où Vespasien venait d'être proclamé empereur, dit, en parlant du mouvement commercial qui régnait dans cette ville, y avoir vu des marchands bactriens, scythes, persans et indiens [2]. Puisqu'il y avait des marchands bactriens à Alexandrie, il devait y avoir des marchands romains dans la Bactriane.

En ce qui concerne les étrangers qui accouraient à Rome de toutes les parties du monde, on trouve dans l'opuscule intitulé *Des spectacles* et attribué à Martial, ce morceau adressé à Domitien : « Ô César, « quelle est la nation assez lointaine, assez barbare, « qui n'ait à Rome pour l'admirer un représentant ? Le

[1] Voyez les *Questions naturelles* de Sénèque, au commencement.

[2] *Œuvres de Dion Chrysostome*, édition de Reiske, t. I, p. 672 (Discours, XXXII).

« montagnard du Rhodope et de l'Hémus, cher à « Orphée, est ici; on y voit le Sarmate qui s'abreuve « de sang de cheval, l'Éthiopien qui boit les eaux « du Nil à sa source, et l'homme dont les flots de « la mer la plus reculée battent les rivages. L'Arabe « nomade et l'Arabe sabéen y accourent; le Cilicien « s'y arrose des parfums de son pays. Le Sicambre « aux cheveux tressés et bouclés s'y rencontre avec « l'habitant des régions tropicales aux cheveux « crépus. Mille langues différentes s'y parlent; mais « tous ces peuples n'en ont qu'une pour vous nom- « mer, ô César, le père de la patrie[1]. »

L'ordre des dates nous amène à parler d'un grand mouvement qui s'opéra alors dans la politique chinoise, mouvement dont le bruit retentit dans toutes les provinces de l'empire romain.

On se rappelle que, dans le cours du siècle qui précéda immédiatement notre ère, le gouverne-

[1] Quæ tam seposita est, quæ gens tam barbara, Cæsar,
Ex qua spectator non sit in urbe tua?
Venit ab Orpheo cultor Rhodopeius Hæmo,
Venit et epoto Sarmata pastus equo;
Et qui prima bibit deprensi flumina Nili,
Et quem supremæ Tethyos unda ferit.
Festinavit Arabs, festinavere Sabaei,
Et Cilices nimbis hic maduere suis;
Crinibus in nodum tortis venere Sicambri,
Atque aliter tortis crinibus Æthiopes.
Vox diversa sonat: populorum est vox tamen una,
Quum verus patriæ diceris esse pater.

Quant aux parfums de la Cilicie, dont, à ce qu'il paraît, il se faisait une grande consommation à Rome, il en est parlé dans les *Silves* de Stace et ailleurs. (Voyez le Mémoire de Pastoret sur le commerce des Romains, t. III du *Recueil de l'Académie des Inscriptions*, p. 371, et t. V, p. 127.)

ment chinois, à l'occasion de l'émigration des Yue-tchi sur les bords de l'Oxus, avait fait marcher une armée à travers la Tartarie, et que son autorité s'établit d'une manière plus ou moins directe jusqu'au Iaxarte et jusqu'aux environs de la mer Caspienne. A la suite de troubles intérieurs, le nom chinois perdit de son prestige, et presque toutes les tribus tartares recouvrèrent leur indépendance. Mais, vers l'an 80 de l'ère chrétienne, l'ordre s'étant rétabli dans le Céleste Empire, le mouvement chinois reprit avec une nouvelle activité, et les Chinois ne songèrent à rien moins qu'à étendre leur domination jusqu'aux frontières romaines.

Voici ce que Klaproth dit dans ses Tableaux historiques de l'Asie[1] : « L'an 80 de J. C. Pan-tchao, un des plus grands capitaines que la Chine ait produits, se porta vers l'occident, et reprit le royaume de Kachgar, qui s'était détaché de l'alliance chinoise. Après ce premier succès, il se renforça de vingt mille hommes pour aller attaquer le royaume de Khouei-Thsu[2]. Cette guerre ne fut pas aussi facile à terminer que les précédentes. Depuis que Pan-tchao avait pénétré dans les pays occidentaux, il n'était encore parvenu à rendre tributaires de la Chine que huit de ces royaumes. C'est pourquoi il résolut, l'an 94, de déployer une plus grande force militaire. Il assembla les troupes de ces huit royaumes, et, avec leur secours, il passa les montagnes

[1] Page 66.
[2] Province de Bischbalik.

neigeuses de Tsoung-ling pour attaquer le roi des Yue-tchi (le roi de la Bactriane, allié des Romains), qu'il fit mourir. Celui de Khouei-Thsu, s'il n'éprouva pas le même sort, fut du moins forcé comme les autres de faire sa soumission.

La défaite totale des Hioung-nou du nord (de la Tartarie), effectuée par le général chinois Tou-hian, et la soumission entière de ce que nous appelons la petite Boukharie, permirent à Pan-tchao de pousser ses conquêtes jusqu'à la mer Caspienne. Il soumit plus de cinquante royaumes, dont il envoya les héritiers présomptifs à la cour de l'Empereur, pour y rester en otage et demeurer garants de la fidélité de leurs compatriotes. L'an 102 de J. C., il nourrissait même le projet d'entamer l'empire romain; mais le général à qui il avait confié cette expédition se laissa décourager par les Persans, qui lui représentèrent son entreprise comme très-longue et périlleuse, et il revint sur ses pas. »

Précisons ce qui, dans ces mouvements prodigieux, intéressait réellement Rome. Abel Rémusat, dans son mémoire sur l'extension de l'empire chinois du côté de l'occident[1], a parlé des conquêtes de Pan-tchao et de ses projets gigantesques. Mais il ne paraît pas croire qu'en ce qui concerne les Romains, il s'agît d'autre chose que de l'établissement de rapports diplomatiques. Voici ce que dit Abel

[1] Tome VIII du *Recueil de l'Académie des Inscriptions*, p. 122 et suiv. Voyez aussi les *Nouveaux Mélanges asiatiques* d'Abel Rémusat, t. I, p. 216.

Rémusat : « En moins de trois ans Pan-tchao se rendit maître de toute la Tartarie. Il reçut même la soumission des Tadjiks (Persans) des A-Si (Parthes) et de tous les peuples qui habitent jusqu'aux bords de la mer [1]. La neuvième année, Pan-tchao envoya le général Kan-ying visiter la mer d'occident, et son voyage procura à la Chine une foule de connaissances qu'on n'avait pas eues sous les précédentes dynasties. On recueillit alors des détails exacts sur les mœurs, les productions, les traditions, les richesses d'un grand nombre de contrées. L'intention de Pan-tchao était que Kan-ying pénétrât dans le grand Thsin (l'empire romain); mais quand ce général fut arrivé sur les bords de la mer occidentale, les Tadjiks, chez lesquels il se trouvait, lui représentèrent que la navigation qu'il allait entreprendre était fort périlleuse : suivant les récits qu'ils lui firent, il fallait, par un bon vent, deux mois pour traverser la mer : pour le retour, si l'on n'était pas favorisé des vents, il fallait mettre deux ans ; de sorte que les navigateurs qui voulaient aller dans le grand Thsin avaient coutume de prendre des provisions pour trois ans. »

Les objections qu'on fit à Kan-ying avaient peut-être été exagérées, afin de le détourner de ce voyage ; peut-être elles furent inventées par lui afin de justifier sa désobéissance. Quoi qu'il en soit, il

[1] Dans la chancellerie chinoise, ceci signifie simplement que les gouvernements de ces contrées avaient ouvert des rapports diplomatiques avec le général chinois.

serait intéressant de déterminer quelle est la mer occidentale dont les annales chinoises font mention. Abel Rémusat ne s'explique pas là-dessus. M. Pauthier croit qu'il s'agit d'un port du golfe Persique[1]. Pour moi, je prends l'expression *mer occidentale* dans le même sens que beaucoup d'écrivains chinois, c'est-à-dire dans le sens de mer de l'Inde, parce qu'en effet l'Inde et à plus forte raison les contrées situées à l'ouest se trouvaient à l'occident de la Chine proprement dite. D'après cela, Kan-ying, après avoir déposé les armes, aurait descendu l'Indus et serait arrivé dans un port situé près de l'embouchure du fleuve. Si l'on admet cette conjecture, le navire de Kan-ying aurait mis deux mois pour atteindre les côtes de l'Égypte, et il lui aurait fallu deux ans pour rentrer en Chine et permettre au général de présenter un rapport officiel à son gouvernement.

Quelques lecteurs s'étonneront peut-être de l'importance que j'attache ici au récit chinois. Quelle ne sera pas leur surprise, quand ils sauront ce que n'ont su ni Klaproth, ni Abel Rémusat, d'abord que l'invasion de la Bactriane par les Chinois n'était nullement un objet indifférent pour les Romains, et de plus que les conquêtes des Chinois étaient le sujet de tous les entretiens, et que les dames elles-mêmes prenaient part à la conversation? En effet Juvénal, qui se trouvait alors à Rome, met en scène, dans la sixième de ses satires, une

[1] Mémoire de M. Pauthier sur l'inscription de Singanfou, p. 38.

femme qui allait partout, qui se mêlait de tout, et qui l'œil en feu, les idées exaltées, se jetait à la tête des soldats, disant qu'elle leur apportait des nouvelles de Chine[1]. Juvénal parle aussi d'une femme qui, au lieu de s'occuper des soins de son ménage, passait son temps à la lecture des journaux[2]; or sans doute les journaux tenaient le public au courant des nouvelles de la Chine, aussi bien que de celles des autres pays.

Abel Rémusat dit, à la même occasion, que l'Inde entra en rapport avec le Céleste Empire. L'Inde était dès lors remplie d'objets de curiosité et de marchandises venues de l'empire romain. Les auteurs chinois mettent ces raretés et les productions du sol de l'Inde au nombre des principaux objets du commerce qui se faisait alors dans les contrées de l'Asie orientale[3]. La remarque d'Abel Rémusat s'accorde avec ce qui a été dit dans le paragraphe précédent.

Les événements que je viens de rapporter coïncident avec les règnes de Domitien, de Nerva et de

[1] Sed cantet potius quam totam pervolet urbem
Audax, et cœtus possit quam ferre virorum:
Cumque paludatis ducibus, præsente marito,
Ipsa loqui recta facie strictisque mamillis;
Hæc eadem novit quid toto fiat in orbe,
Quid Seres, quid Thraces agant, etc.
(Vers 399 et suiv.)

[2] ..... Longi relegit transversa diurni.
(*Ibid.* vers 484.)

[3] Mémoire d'Abel Rémusat, à l'endroit cité. Outre les communications par mer de l'Inde avec la Chine, il y avait une route par terre. (Voyez la carte du Périple de la mer Érythrée.)

Trajan. En ce qui concerne Domitien, les récits du temps ne tarissent pas sur la cruauté et la lâcheté de ce prince. S'il se fit décerner plusieurs fois les honneurs du triomphe, ce fut moins pour avoir vaincu les ennemis de l'empire que pour avoir acheté leur tranquillité. Néanmoins, les idées de monarchie universelle étaient alors à Rome aussi vivantes qu'au temps d'Auguste. Il nous reste à ce sujet deux témoignages contemporains. A propos du dix-septième consulat de Domitien, le poëte Stace lui adresse des félicitations dans lesquelles on remarque ces mots placés dans la bouche du dieu Janus : « Tu remporteras mille trophées : permets-nous seulement de te décerner les triomphes. Reste à soumettre la Bactriane, reste Babylone, qui n'est pas encore tributaire. Le laurier de l'Inde n'est pas encore sur le sein du dieu du Capitole; les Arabes, les Sères ne demandent pas encore grâce [1]. »

D'un autre côté Silius Italicus, homme consulaire, dans son poëme des guerres puniques, après avoir célébré les hauts faits de l'empereur Vespasien et de son fils aîné Titus, fait ainsi parler Jupiter à Domitien : « Et toi Germanicus (c'est-à-dire vainqueur de la Germanie), redouté du blond Batave dès ton adolescence, tu surpasseras les exploits

[1] Mille tropæa feres; tantum permitte triumphos.
Restat Bactra novis, restat Babylona tributis
Frenari : nondum in gremio Jovis Indica laurus,
Nondum Arabes, Seresque rogant.
(Liv. IV des *Silves*, n° 1. Voyez aussi au livre III, n° 2.)

de tes prédécesseurs. Que les flammes du Capitole (au milieu desquelles tu as failli périr) ne t'épouvantent pas. Tu échapperas à ce détestable incendie pour le bonheur de l'humanité; car une longue carrière te reste à parcourir près de nous. La jeunesse guerrière du Gange mettra à tes pieds ses arcs détendus. Les Bactriens te présenteront leurs carquois vides. Vainqueur à la fois des peuples de l'Ourse et des peuples de l'Orient, tu entreras triomphant dans Rome, en effaçant le souvenir des exploits de Bacchus. En effet tu auras dominé les Sarmates, et tu auras rétabli la tranquillité sur les rives du Danube, indigné de livrer passage aux aigles romaines[1]. »

Jusqu'ici ces divers témoignages avaient été négligés, comme ne répondant à rien. Maintenant que le lecteur est instruit des idées de monarchie universelle qui n'avaient pas cessé de circuler à Rome depuis la bataille d'Actium, il peut reconnaître ici l'état de l'opinion publique, vers la fin du premier siècle de notre ère. Un seul point laisse de l'incertitude : la mésintelligence avait-elle éclaté

[1] At tu transcendes, Germanice, facta tuorum,
Jam puer auricomo præformidate Batavo.
Nec te terruerint Tarpeii culminis ignes;
Sacrilegas inter flammas servabere terris;
Nam te longa manent nostri consortia mundi.
Huic laxos arcus olim Gangetica pubes
Submittet, vacuasque ostendent Bactra pharetras.
Hic et ab Arctoo currus aget axe per urbem;
Ducet et Eoos, Baccho cedente, triumphos.
Idem indignantem transmittere Dardana signa,
Sarmaticis victor compescet sedibus Istrum.
(*Punica*, liv. III, vers la fin.)

entre le gouvernement romain et le roi de la Bactriane, ou bien la Bactriane avait-elle été momentanément envahie par les Chinois, et s'agissait-il de leur arracher cette conquête? Les documents historiques qui nous sont parvenus ne nous permettent pas de rien affirmer.

Nous allons maintenant nous occuper de Trajan. Montesquieu, ayant à parler du grand Alexandre, s'arrête un moment pour demander la permission d'en parler tout à son aise [1]. Il serait bien à désirer qu'on pût parler à son aise de Trajan. Les grandes actions par lesquelles il signala son règne et la douceur de son caractère charmèrent et éblouirent ses contemporains. L'histoire écrite, les médailles, les monuments de divers genres, tout semblait conspirer à perpétuer son souvenir. Malheureusement les ouvrages où il était parlé de lui ne nous sont point parvenus ou ne nous sont parvenus que par fragments. La fin de son règne manque presque complétement. Serait-ce que les vieux Romains, douloureusement affectés de sa fin lamentable, déchirèrent les dernières pages de son histoire, afin de l'ensevelir dans l'oubli?

La poésie elle-même, qui jusqu'ici nous a fourni bien des traits importants, reste muette. Les seuls vers que j'ai rencontrés sont les vers suivants, composés par Martial, dans les derniers temps de sa vie, vers où il fait allusion aux grandes espérances qu'avaient fait concevoir les premières années du règne

[1] *Esprit des lois*, liv. X, chap. XIII.

de Trajan : « Déesse des nations et du monde, Rome que rien n'égale et qui n'a pas sa seconde, heureuse de l'avénement de Trajan et calculant qu'à cause de ses grandes actions, chacune des années de son règne équivalait à un siècle, admirant dans cet illustre chef la réunion de la jeunesse, du courage et des talents militaires, s'est écriée, toute fière d'obéir à un tel chef : « Venez, princes des Parthes, princes « des Sères, Thraces, Sarmates, Gètes et Bretons, et « je vous montrerai un César[1]. »

Trajan était le fils d'un tribun de légion qui se signala à la prise de Jérusalem sous Titus. Il naquit en Espagne dans la Bétique, et dans son enfance il dut entendre plus d'une fois la voix tonnante de l'océan Atlantique. Amené à nourrir son esprit des poésies d'Horace et de Virgile, il dut se demander plus d'une fois comment, malgré les espérances données, les aigles romaines ne s'étaient pas encore avancées jusqu'à l'autre extrémité du monde. Quoi qu'il en soit, ayant embrassé la carrière de son père, il se fit remarquer de bonne heure sur les bords de l'Euphrate et sur les bords du Rhin. Dans tous

[1] Terrarum dea gentiumque Roma,
Cui par est nihil, et nihil secundum,
Trajani modo læta quum futuros
Tot per sæcula computaret annos,
Et fortem, juvenemque, martiumque
In tanto duce militem videret,
Dixit præside gloriosa tali :
Parthorum proceres, ducesque Serum,
Thraces, Sauromatæ, Getæ, Britanni,
Possum ostendere Cæsarem ; venite.
(*Épigrammes*, liv. XII, n° 8.)

les emplois qui lui furent confiés, il se montra supérieur à la tâche qui lui était imposée. Il commandait les légions de Germanie, lorsque l'empereur Nerva le choisit pour son collègue et son successeur. Trajan était trop modeste pour avoir sollicité cet honneur, ni même pour l'avoir espéré. Mais il était toujours parti de l'idée qu'honneur oblige, et du moment qu'il fut empereur, il crut que le moment était venu de donner au nom romain tout l'éclat dont il était susceptible.

Les premières années de son règne furent employées à abattre le roi des Daces, qui, sans égard pour la majesté de l'empire, avait la prétention de traiter d'égal à égal avec lui. Quand la guerre fut finie, il séjourna quelque temps à Rome, pour imprimer une vigueur nouvelle à la marche de l'administration. Quelques députés indiens se trouvaient alors à Rome. Des jeux publics ayant été donnés pour célébrer son triomphe sur les Daces, les députés indiens assistèrent aux jeux, assis avec les sénateurs [1].

Enfin, un ordre parfait régnant dans l'empire et les préparatifs étant terminés, il pensa que le moment était venu de faire des vers d'Horace et de Virgile une vérité. Modeste comme il était, il était loin de se mettre au-dessus du grand Alexandre; mais il était persuadé qu'un empereur romain pouvait élever ses prétentions au-dessus de celles d'un roi de Macédoine. On était alors vers l'an 112 de

[1] Dion-Cassius, liv. LXVIII, n° 15.

notre ère. Il se mit en route pour l'Orient, accompagné de troupes jusque-là invincibles, de généraux intrépides et d'ingénieurs consommés. Il ne lui manquait qu'une bonne carte géographique, une carte comme on en fait aujourd'hui.

Le grand obstacle pour pénétrer dans l'Inde, c'est l'obstacle qui avait arrêté Auguste, la présence des Parthes. Cosroès, qui régnait alors, était un prince faible qui s'humilia devant lui. Plus hardi qu'Auguste, Trajan commença par se faire remettre la Mésopotamie et quelques provinces situées au delà du Tigre. On put croire un moment que, conformément au rêve de Virgile, l'Euphrate allait couler tout entier sous l'autorité romaine. Non content de cela, il aurait voulu se jeter tête baissée sur l'armée parthe, et courir sans s'arrêter dans la direction de l'Indus. Mais, à mesure qu'il considérait les choses de plus près, ses regards rencontraient cette cavalerie parthe, la lance à la main et le carquois sur l'épaule [1], qui avait fait fuir Crassus et Marc-Antoine, et pour laquelle la fuite elle-même était souvent le signal de la victoire. Trajan n'osa point s'aventurer dans une aussi vaste contrée, avant de s'y être ménagé des auxiliaires. Il changea de plan, et se dirigea vers la Mésène et la Kharacène. A son approche de Spasiné-Kharax, le prince qui régnait alors et qui se nommait Attambilus vint à sa rencontre et lui fit hommage de ses États. Trajan se fit conduire dans Spasiné-Kharax, dont il examina les fortifications; il

[1] *Géorgiques*, liv. IV, vers 290.

visita également les bords du Tigre, dont la marée et les grandes eaux changent souvent l'aspect. Sans doute en souvenir du nom d'Alexandre, il visita l'endroit où sa flotte, conduite par Néarque, débarqua en revenant de l'Inde. Telle était son ardeur qu'un jour il ne prit pas garde à la marée, et qu'il faillit être submergé avec toute sa suite. En même temps, il appelait auprès de lui les pilotes du golfe Persique et les hommes qui avaient visité les côtes de la presqu'île de l'Inde, se faisant rendre un compte minutieux des diverses principautés entre lesquelles la presqu'île était partagée et des forces respectives de chaque souverain. Non content de cela, il s'embarqua sur un navire et se fit conduire jusque dans la mer de l'Inde, image en petit de l'infini [1].

Que voulait au juste Trajan? Les témoignages nous manquent. Il est dit seulement que la présence du royaume des Parthes offusquait sa vue et que la réputation laissée par Alexandre l'empêchait de dormir; il aurait voulu, à l'exemple d'Alexandre, faire la conquête de l'Inde. Raisonnons en conséquence.

Trajan n'avait pas à se préoccuper des principautés situées dans le Guzarate et le Malabar. Ces principautés n'avaient de l'intérêt pour les Romains que par leurs produits, et sous ce rapport les Romains avaient obtenu tout ce qu'ils pouvaient désirer. La grande affaire, une fois l'empire parthe

[1] Comparez Dion-Cassius, liv. LXVIII, n[os] 17 et suiv. Eutrope, liv. VIII, chap. III, et Sextus Rufus, chap. XX.

renversé, était de suivre la route tracée par Bacchus et Alexandre, et de subjuguer toute la vallée du Gange. Il dut alors se présenter une difficulté. Il était impossible de rien faire sans le concours du roi de la Bactriane, jusque-là le fidèle défenseur de la politique romaine. Mais, d'une part, le roi de la Bactriane était en guerre avec les Chinois; de l'autre voudrait-il aider à des conquêtes dans lesquelles ses propres États seraient absorbés? Il se présente une autre question. Une flotte romaine croisait en ce moment dans la mer des Indes[1]. Trajan ne s'était-il pas réservé la faculté d'embarquer ses vétérans sur la flotte, et de faire occuper par eux les passages qui communiquent de la Perse avec la vallée de l'Indus?

Voici encore une question : Trajan atteignait en ce moment sa soixantième année; parvenu à une époque où les difficultés pour arriver jusqu'au Céleste Empire étaient mieux connues qu'au temps d'Horace et de Virgile, avait-il la pensée, une fois l'Inde conquise, de s'attaquer, malgré son âge, à la Chine? Les historiens ne disent rien là-dessus; mais il y a lieu de croire que si Trajan ne se posa pas la question, le public se l'était posée pour lui. On a vu par un vers de Juvénal à quel point l'attention publique était excitée à Rome au sujet des Chinois.

On aperçoit clairement la pensée de Trajan dans

[1] Eutrope et Sextus Rufus, aux endroits cités. Eutrope s'exprime ainsi : *In mari rubro classem instituit, ut per eam Indiæ fines vastaret.*

son ensemble; mais vouloir préciser les détails, ce serait de la témérité. Voici quel fut le résultat de tant de génie, de tant de puissance et de si grands efforts. Quand Trajan revint de son excursion maritime, il apprit que les Parthes avaient relevé la tête, et que les Arabes nomades, excités par l'espoir d'une récompense, attaquaient les postes romains isolés. Trajan redoubla d'activité pour conjurer le danger; mais sur ces entrefaites il tomba malade et il ne tarda pas à mourir.

Adrien, qui lui succéda, se hâta de traiter avec les Parthes, et pour montrer qu'il se séparait de la politique de Trajan, il rendit aux Parthes les conquêtes faites en Mésopotamie et au delà du Tigre. Il renonça aussi au territoire situé au delà du Danube, qui avait été cédé à Trajan. Ainsi le dieu Terme, qui pendant huit cent cinquante ans avait plus ou moins avancé, et qui n'avait jamais reculé, fit un pas en arrière. Si Virgile et Horace avaient vécu jusqu'au règne de Trajan, ils se seraient réjouis du début de la campagne. Mais quelle douleur après un tel dénoûment! Plus d'un Romain blâma Adrien de la politique qu'il avait inaugurée; on peut dire à la justification d'Adrien que le règne de Trajan coïncide avec l'époque où les connaissances des Romains s'étendirent dans l'Asie orientale, et qu'on apprit que la Chine était beaucoup moins accessible qu'on ne l'avait cru jusque-là. C'est l'époque où Marin de Tyr, prédécesseur de Ptolémée, prolongeait l'Asie à l'orient d'une ma-

nière presque indéfinie. Dans tous les cas, le coup était porté, et on ne vit plus d'empereur romain aspirer à la conquête du monde[1].

J'ai dit qu'on ne peut pas savoir quel rôle joua en ce moment le roi de la Bactriane. Était-il absorbé par une guerre avec les Chinois? Était-il mécontent de la politique de Trajan? Peut-être aussi il ne tarda pas à avoir à résister aux efforts des Parthes. Adrien, pendant son règne, reçut plusieurs ambassades de la Bactriane; mais Spartien, qui nous apprend ce fait, s'exprime d'une manière qui peut se plier à toutes les interprétations. Voici ce qu'il dit : « Les rois de la Bactriane envoyèrent des députés à Adrien, en le suppliant de leur accorder son amitié[2]. »

La politique d'Adrien fut adoptée par son successeur Antonin, et pendant tout ce règne l'empire jouit de la paix la plus profonde. Suivant Aurelius Victor, telle était la réputation de justice d'Antonin, que les Indiens, les Bactriens et les Hyrcaniens envoyèrent solliciter son amitié[3].

[1] On fera bien de relire le chapitre xv de l'ouvrage de Montesquieu intitulé *Considérations sur les causes de la grandeur des Romains et de leur décadence*. Du reste, Montesquieu n'a connu ni pour Trajan, ni pour Auguste, l'idée générale qui fait l'âme de ce mémoire. Les faits particuliers eux-mêmes lui sont restés inconnus. On en peut dire autant de Fréret, qui composa un mémoire particulier sur la question de l'expédition de Trajan dans l'Inde. (Voy. t. XXI de l'*Ancien recueil de l'Académie des Inscriptions*, p. 55 et suiv.)

[2] « Reges Bactrianorum legatos ad eum amicitiæ petendæ causa « supplices miserunt. » (*Vie d'Adrien*, chap. xx, dans l'*Historia Augusta*.)

[3] *Epitome*, à l'article d'Antonin.

C'est le moment où les relations commerciales des Romains eurent le plus d'activité. Il faut probablement rattacher à la même époque la carte antique vulgairement appelée *Carte de Peutinger*, et qui est conservée à la Bibliothèque impériale de Vienne. Cette carte, dont les itinéraires conduisent jusqu'à la ville de Palibothra, sur les bords du Gange, et jusqu'aux extrémités du monde habité, donne une haute idée des relations internationales dans cette période. Elle fut retouchée à diverses époques, mais le fond resta le même, et en général les changements portèrent sur des points saillants faciles à reconnaître. C'est ainsi que le nom de Byzance a fait place à celui de Constantinople. Or, d'une part on retrouve ici le nom de Spasiné-Kharax, sans qu'il soit accompagné d'aucun nom de ville fondée par les Persans, lorsqu'ils firent la conquête de la Mésène, ce qui prouve que la carte est antérieure à l'an 225 de notre ère; de l'autre on y remarque la ville de Vologésia, qui ne fut fondée que vers l'an 60 de notre ère, et qui n'était pas assez importante pour qu'on eût ajouté son nom après coup[1]. Malheureusement l'exemplaire de Vienne n'est pas complet; il y a même lieu de croire qu'avec le temps des fragments se sont déplacés[2].

[1] Voyez le Mémoire sur la Mésène et la Kharacène.

[2] J'ai déjà cité l'édition de la Carte de Peutinger, par Mannert, Vienne, 1824. Quant aux itinéraires qui portent le nom d'Antonin, ils paraissent appartenir à une autre époque. (Voyez le mémoire de M. d'Avezac, inséré dans le t. II du *Recueil des Savants étrangers*, p. 303 et suiv. 361 et suiv.)

Sous le règne de Marc-Aurèle, la guerre recommença entre l'empire romain et les Parthes, et la route qui menait par terre à la Chine fut interceptée. Comme l'usage de la soie était devenu un besoin pour les classes riches, Marc-Aurèle envoya par mer une ambassade dans le Céleste Empire, pour essayer d'une nouvelle voie. Sans doute l'ambassadeur, arrivé sur la côte du Malabar, monta sur un navire chinois. Voici ce qu'on lit dans les annales chinoises : « De tout temps, les rois du grand Thsin (Rome) avaient eu le désir d'entrer en relation avec le Fils du ciel; mais les A-Si (Parthes), qui avaient intérêt à vendre eux-mêmes les soies travaillées aux habitants du grand Thsin, mettaient leur politique à cacher la route et à empêcher la communication directe entre les deux empires. Cette communication ne commença que sous l'empereur Houan-ti (vers l'an 166 de J. C.), lorsque le roi du grand Thsin, nommé An-Thun, envoya une ambassade au Fils du Ciel [1]. »

Il est dit de plus, dans les annales chinoises, que l'ambassadeur arriva par la frontière extérieure du Jy-nan (le Tonkin), ce qui prouve que l'ambassadeur avait pris la voie de la mer, et qu'il offrit en présent des dents d'éléphant, des cornes de rhinocéros et des écailles de tortue [2]. Cette dernière

[1] Mémoire d'Abel Rémusat, dans le *Recueil de l'Académie des Inscriptions*, t. VIII, p. 124.

[2] Klaproth, *Tableaux historiques de l'Asie*, p. 69; Pauthier, *Mémoire sur l'inscription de Singanfou*, p. 42.

circonstance a fait naître des doutes chez quelques savants, même parmi les sinologues[1]. Mais si l'on se rappelle ce qui a été dit ci-dessus[2], on sera convaincu que, bien loin d'être une objection, cette circonstance est une preuve de plus, et que Marc-Aurèle, en envoyant ces objets au Fils du Ciel, n'avait fait que se conformer au goût du pays.

Voici une autre preuve de la réalité de l'ambassade de Marc-Aurèle, preuve à laquelle personne n'avait songé. Par suite du mystère que les Chinois faisaient des procédés employés pour produire la soie, les Romains avaient à cet égard les idées les plus fausses. Virgile, dans le deuxième livre des Géorgiques, parle de la soie comme d'une laine qui poussait sur les feuilles des arbres. Il en est de même de Pline le Naturaliste[3]. D'autres écrivains croyaient que la soie faisait partie de l'écorce[4]. La première description à peu près exacte de la manière de produire la soie est celle qui a été donnée par Pausanias, et que nous avons déjà citée. Je ne puis rendre raison de cette circonstance qu'en supposant que Pausanias avait eu des rapports directs ou indirects avec l'ambassadeur. Il est vrai que le témoignage de Pausanias n'a pas fait un grand effet,

[1] Voyez le Mémoire de Letronne, dans le t. X du *Recueil de l'Académie des Inscriptions*, p. 227; les *Tableaux historiques* de Klaproth, à l'endroit cité, et les remarques du P. Visdelou, *Bibliothèque orientale* de d'Herbelot, t. IV, p. 391.

[2] Page 346.

[3] Liv. VI, chap. xx.

[4] Voyez l'ouvrage de M. Ernest Pariset, p. 200 et suiv.

puisque, deux cents ans après, Ammien Marcellin reproduit les vieux préjugés[1]. Mais il faut faire attention à ceci : En toute chose nous jugeons par comparaison, et nous n'émettons un jugement que lorsque, en examinant un objet quelconque, nous lui avons trouvé un terme de ressemblance. Jusque-là nous marchons pour ainsi dire au hasard[2]. Pourquoi les savants modernes ont-ils relevé le témoignage de Pausanias? parce que, vérification faite, il s'est trouvé vrai. Et pourquoi avait-il passé inaperçu parmi ses contemporains? parce que ce moyen de vérification leur manqua.

A son tour Marc-Aurèle reçut une ambassade indienne, qui paraît avoir eu dans le temps un grand retentissement. Porphyre, qui nous apprend ce fait[3], dit qu'au nombre des députés était un philosophe appelé *Dandamis*, dont le nom se retrouve ailleurs[4]. Il cite pour garant un personnage nommé *Bardesane*, de Babylone, lequel avait accompagné les ambassadeurs auprès de l'empereur. Ce Bardesane paraît être le fameux personnage de ce nom, qui était d'origine syrienne ou assyrienne, et qui joua un grand rôle parmi les hérésiarques du IIe siècle de notre ère. Eusèbe, dans sa Préparation évangélique[5], a cité quelques fragments d'un traité rédigé

[1] Voyez ci-devant, p. 331.

[2] Des faits analogues ont eu lieu pour la géographie. (Voyez mon Introduction à la Géographie d'Aboulféda.)

[3] *Traité de l'abstinence.*

[4] Palladius, *De gentibus Indiæ et Bragmanibus.* Londres, 1665.

[5] Liv. VI, chap. x.

par un des disciples de Bardesane, et les mêmes fragments ont été publiés récemment dans la version syriaque, qui est l'originale[1]. Mais le même Eusèbe nous apprend[2] que Bardesane avait composé lui-même un traité sur le destin, qu'il adressa à Marc-Aurèle, et c'est ce traité que Porphyre a mis à contribution. On y trouve un portrait des Brahmanistes et des Bouddhistes qui est frappant de vérité, et qui n'a pu provenir que des indigènes. Je rattache à l'ambassade indienne adressée à Marc-Aurèle certaines analogies de croyance et de pratiques religieuses entre le culte brahmaniste et le culte chrétien, qu'on aperçoit à partir de cette époque. On sait quelle est la grande dévotion des Indiens de nos jours pour un personnage romanesque appelé Krichna. D'après le Mahabharata, le culte de Krichna fut apporté dans l'Inde de la terre des Sages, par un Brahmane qui avait fait un pèlerinage à travers la mer occidentale. Depuis longtemps les savants ont été frappés des analogies qui existent entre le culte de Krichna et les dogmes du christianisme. Ce récit serait une explication de ces analogies. En même temps la légende expliquerait l'introduction en Occident de certaines croyances d'origine indienne qui se manifestent à cette époque parmi les sectes gnostiques, notamment à Alexandrie, rendez-vous des novateurs de tous les pays[3].

[1] Cureton, *Spicilegium syriacum*. Londres, 1855. Voyez aussi Land, *Anecdota syriaca*. Leyde, 1862.

[2] *Histoire ecclésiastique*, liv. IV, chap. XXVIII.

[3] Albrecht Weber, *Indische Skizzen*. Berlin, 1857, p. 28, et p. 36 et 49 de la traduction de M. Sadoux.

L'an 225 vit la chute des rois parthes qui depuis près de cinq cents ans étaient maîtres de la Perse, et l'élévation d'une autre dynastie, la dynastie des Sassanides. Quelle joie pour les contemporains d'Auguste, s'ils avaient assisté à ce spectacle tragique! Malheureusement pour les Romains, cette révolution eut pour eux des conséquences fatales. Ces conséquences tiennent précisément à ce qui fait l'objet de ce mémoire. Le chef des Sassanides était Ardeschir, autrement appelé Artaxerxès, et il se prétendait issu des Cyrus et des Darius. Voulant relever la dynastie nouvelle aux yeux des peuples, il fit entre autres conquêtes celle du royaume de la Mésène et de la Kharacène. Ce royaume, dont la politique était naturellement de rester neutre entre les Persans et les Romains, était faible par lui-même; mais il comprenait dans ses limites les côtes occidentales et orientales du golfe Persique, c'est-à-dire précisément les lieux où se trouvaient les ports et les points de relâche pour les navires; voilà pourquoi les rois parthes n'eurent jamais de marine. A peine Ardeschir fut maître de la Mésène et de la Kharacène, qu'il augmenta les anciennes places maritimes et en créa de nouvelles. Ensuite lui et ses successeurs, non contents de faire occuper toute la côte orientale du golfe Persique, envahirent toute la côte occidentale, puis la côte méridionale de l'Arabie, puis enfin la côte orientale de la mer Rouge. Les Persans, joints aux Arabes que le gouvernement mêlait habilement parmi eux, formèrent peu à peu une marine respectable. Les navires per-

sans se montrèrent successivement dans toutes les mers orientales, d'abord comme faisant concurrence aux navires romains et éthiopiens, ensuite comme puissance prépondérante. L'influence que les Persans acquirent sur mer fut une des principales causes de la décadence et enfin de la chute totale du nom romain dans les mers orientales.

Le manque de témoignages nous conduit maintenant au milieu du IIIe siècle, époque où j'ai placé la rédaction du Périple de la mer Érythrée. J'ai attribué cette rédaction à un personnage du nom de Firmus, qui faisait alors un immense commerce dans les mers orientales. Ayant à sa disposition une flotte de navires, il exploitait à la fois les côtes de la mer Rouge, du golfe Persique et de la presqu'île de l'Inde. Le papyrus d'Égypte, qui servait alors de papier à écrire, était un des principaux objets de son commerce. Il en avait amassé de telles quantités qu'il se vantait de pouvoir, avec ce seul article, lever une armée[1]. Il essaya plus tard de se faire empereur, et nous reparlerons de lui alors.

Pour le moment il s'agit d'expliquer la révolution qui s'était opérée dans la vallée de l'Indus aux dépens du roi de la Bactriane, et qui, à ce qu'il paraît, n'apporta pas d'altération dans le commerce romain, puisque le personnage mis en scène dans le Périple de la mer Érythrée remonta l'Indus absolument comme il l'eût fait auparavant.

On a vu, dans le mémoire précédent, que les

[1] Vopiscus, notice des quatre tyrans, dans l'*Historia Augusta*.

princes survivants de la famille des rois parthes et toutes les personnes qui s'étaient attachées à leur fortune prirent la route de l'Inde, et s'emparèrent de la partie inférieure du fleuve qui la sépare de la Perse. Quelle fut au juste l'étendue du pays que les réfugiés occupèrent, et combien d'années dura leur domination? C'est ce que le Périple ne dit pas. D'un autre côté les annales chinoises, qui sont quelquefois une si utile ressource, sont très-concises pour cette époque. La Chine était alors en proie à des troubles intérieurs, et les esprits étaient trop préoccupés pour faire attention à ce qui se passait au dehors. Ajoutez à cela que les écrivains chinois ne paraissent pas avoir connu les dénominations de *royaume de la Bactriane* et d'*Indo-Scythie*. Ils n'ont pas non plus eu connaissance de l'établissement des Parthes dans la vallée de l'Indus. Voici comment je propose de concilier leurs témoignages, qui, dans l'état imparfait où ils nous sont parvenus, semblent manquer de logique[1].

Le roi qui commandait aux Yue-tchi est nommé par les Chinois Ki-to-lo, et il résidait dans la vallée de l'Indus. A l'approche des réfugiés parthes, il établit son fils avec des forces suffisantes dans la ville de Pouroucha-poura, qui répond à peu près

[1] Pour les témoignages chinois, je renvoie aux *Nouveaux mélanges asiatiques* d'Abel Rémusat, t. I, p. 220 et 224, et aux extraits fournis par M. Stanislas Julien à M. Vivien de Saint-Martin (*Les Huns blancs ou Ephtalites*, p. 43 et suiv. du tirage à part). Aucun de ces trois savants ne s'est aperçu de ce qu'il y avait de contradictoire dans les termes.

à la ville actuelle de Peichaver. Pour lui, il se retira dans la Bactriane où se trouvait le gros de la nation. Au bout de quelque temps, il repassa l'Hindoukousch et rentra dans la vallée de l'Indus. D'après cela la domination des chefs parthes n'aurait pas été de longue durée.

Il serait à désirer qu'on pût restituer le mot Ki-to-lo, qui probablement, en passant en chinois, a été altéré. L'auteur chinois dit que les Yue-tchi, bien que continuant la vie nomade, étaient civilisés et faisaient usage de monnaies. J'espère qu'à l'aide des médailles on parviendra à restituer au mot Ki-to-lo sa véritable forme, et qu'une fois ce pas fait, il y aura moyen de dresser la liste des rois scythes de la Bactriane, dont les noms nous sont inconnus.

D'après la grande extension que le royaume de la Larice prit, au rapport de l'auteur du Périple, à cette époque, royaume auquel on donnait le nom de royaume de Barygaze [1], il y a lieu de croire que la monarchie des Indo-Scythes avait perdu son ascendant, ou du moins que l'affaiblissement des rois indo-scythes permit aux indigènes de relever la tête. Mais au temps de Cosmas, les rois d'origine scythe qui dominaient sur la vallée de l'Indus avaient reconquis leur ancienne suprématie.

Je suis le premier à reconnaître combien les faits que j'ai eu jusqu'ici à exposer sont rares, et à quel point ces mêmes faits sont dénués des circonstances

[1] Voyez mon Mémoire sur le Périple de la mer Érythrée.

qui en auraient accru l'intérêt; mais il reste l'idée qui a inspiré ce mémoire, cette idée qu'à une époque où le vieux monde, privé des moyens de communication qui existent maintenant, semblait se composer de parties entièrement étrangères les unes aux autres, le bien et le mal qui atteignaient l'une d'elles réagissaient sur toutes les autres. Nous voilà arrivés à une situation qui est l'opposé de celle qui s'établit après la bataille d'Actium, lorsque la Chine et l'empire romain prirent chacun de leur côté une assiette régulière. L'empire chinois se trouvait affaibli, et avait perdu toute action sur les populations de la Tartarie; l'empire romain compta jusqu'à trente tyrans et sembla sur le point de se dissoudre. Eh bien! que le lecteur veuille bien y faire attention : alors, comme aujourd'hui, et d'un bout du monde à l'autre, tout ce qu'un peuple ressentait, les autres le ressentaient plus ou moins. C'est un spectacle qui se présente pour la première fois dans l'histoire, un spectacle dont l'idée n'était pas venue du temps des Sémiramis, des Sésostris et d'Alexandre, et qui mérite toute l'attention du philosophe et de l'historien.

En l'année 260, l'empereur Valérien, dans sa guerre contre Sapor, roi de Perse, fut attiré par trahison dans une conférence, retenu prisonnier et soumis aux traitements les plus indignes. Sapor n'eut pas honte d'adresser aux princes ses alliés et à ses vassaux, qui l'avaient aidé dans cette guerre, une lettre en style pompeux, dans le genre des

lettres que les princes orientaux ont coutume encore à présent d'écrire après une grande victoire. Parmi les personnages qui reçurent cette lettre, étaient les deux princes vassaux de la Perse, les rois de l'Arménie et du pays des Cadusiens, sur la côte sud-ouest de la mer Caspienne, et un troisième appelé Belsolus, lequel probablement régnait sur le pays des Ibériens, sur le versant méridional du Caucase; les habitants de ces contrées étaient en rapport de commerce avec les populations riveraines de la mer Noire, qui dépendaient de l'empire romain, et intéressés par conséquent au rétablissement de la paix. Le régent du royaume d'Arménie, nommé Artavasde[1], fit à Sapor la réponse suivante: « Je prends part à votre gloire; mais j'appréhende que vous n'ayez moins vaincu les Romains qu'attisé le feu de la guerre. Valérien sera réclamé par son fils, par son petit-fils, par les généraux romains, par toute la Gaule, par toute l'Afrique, par toute l'Espagne, par toute l'Italie, par toutes les nations de l'Orient qui sont dans l'alliance des Romains ou sous leur domination. Vous n'avez fait prisonnier qu'un vieillard, et vous avez soulevé tous les peuples de la terre contre vous, peut-être aussi contre nous qui vous avons envoyé du secours, qui sommes vos voisins, qui souffrons toujours de vos querelles avec la république romaine[2]. » D'un autre côté les princes alliés des Romains, notamment le roi de la

[1] *Mémoires sur l'Arménie*, par Saint-Martin, t. I, p. 412.

[2] Trebellius Pollion, dans l'*Historia Augusta*, article *Valérien*.

Bactriane, celui de l'Albanie (Géorgie) et celui de la Chersonèse Taurique, qui n'avaient reçu de lettre d'aucun genre; firent dire aux généraux romains de tenir bon, promettant de faire tout ce qui dépendrait d'eux pour la cause commune [1].

[1] Voici le passage entier de Trebellius Pollion : « Captus igitur (Valerianus) in ditionem Saporis pervenit; quem quum gloriosæ victoriæ successu minus honorifice quam deceret, superbo et elato animo detineret, atque cum Romanorum rege, ut vili et abjecto mancipio loqueretur, literas ab amicis regibus, qui et ei contra Valerianum faverant, plerasque missas accepit, quarum seriem Julius refert :

« Sapori rex (regi) regum Belsolus :

« Si scirem posse aliquando Romanos penitus vinci, gauderem « tibi de victoria quam præfers. Sed quia vel fato vel virtute gens illa « plurimum potest, vide ne quod senem imperatorem cepisti, et id « quidem fraude, male tibi cedat posterisque tuis. Cogita quantas « gentes Romani ex hostibus suas fecerint, a quibus sæpe victi sunt. « Audivimus certe quod Galli eos vicerint, et ingentem illam civita- « tem incenderint. Certe Galli Romanis serviunt. Quid Afri? eos « nonne vicerunt? Certe serviunt Romanis. De longioribus exemplis « et fortasse ignotioribus nihil dico. Mithridates Ponticus totam Asiam « tenuit. Certe victus est; certe Asia Romanorum est. Si meum con- « silium requiris, utere occasione pacis, et Valerianum suis redde : « ego gratulor felicitati tuæ, si tamen illa uti scias. »

« Balerus, rex Cadusiorum, sic scripsit :

« Remissa mihi auxilia integra et incolumia gratanter accepi. Sed « captum Valerianum principem principum non satis gratulor; ma- « gis gratularer si redderetur. Romani enim graviores tunc sunt « quando vincuntur. Age igitur ut prudentem decet : nec fortuna te « inflet quæ multos decepit. Valerianus et filium imperatorem habet « et nepotem Cæsarem : et quid? habet et omnem orbem illum Ro- « manum, qui contra te totus insurget. Redde igitur Valerianum, et « fac cum Romanis pacem, nobis etiam ob gentes Ponticas profu- « turam. »

« Artabasdes rex Armeniorum talem ad Saporem epistolam misit :

« In partem gloriæ venio. Sed vereor ne non tam viceris quam « bella severis. Valerianum et filius repetet, et nepos, et duces Ro-

Ni le fils, ni le petit-fils de Valérien ne prirent les armes pour arracher l'infortuné monarque des mains de ses ennemis. Gallien, fils de Valérien, était un homme sans caractère, uniquement occupé de ses plaisirs. Bientôt il se manifesta des rébellions de tous les côtés; quant aux provinces orientales, elles furent envahies par Sapor; aussi l'on put croire que c'en était fait du nom romain.

Il y avait alors en Orient, parmi les populations qu'on appelait du nom de barbares, un homme brave et intelligent, qui le premier prit la défense de l'empire. C'était Odénath, chef de la ville de Palmyre. Odénath marcha contre Sapor et l'obligea à rentrer dans ses États. Comme il mourut, il fut remplacé par sa femme, Zénobie, qui possédait

« mani, et omnis Gallia, et omnis Africa, et omnis Hispania, et « omnis Italia, et omnes gentes quæ sunt in Illyrico atque in oriente « et in Ponto, quæ cum Romanis consentiunt, aut Romanorum sunt. « Unum ergo senem cepisti, et omnes gentes orbis terrarum infes- « tissimas tibi fecisti : fortassis et nobis qui auxilia misimus, qui « vicini sumus, qui semper vobis inter vos pugnantibus laboramus. »

« Bactriani, et Albani (les Géorgiens) et Tauro-Scythæ (les habitants de la Chersonèse Taurique) Saporis litteras non receperunt, sed ad Romanos duces scripserunt, auxilia pollicentes ad Valerianum de captivitate liberandum. Sed Valeriano apud Persas consenescente, Odenatus Palmyrenus, collecto exercitu rem Romanam prope in pristinum statum reddidit. Cepit regis thesauros, cepit etiam quas thesauris cariores habent reges Parthici, concubinas. Quare magis reformidans Romanos duces, Sapor timore Balistæ atque Odenati, in regnum suum ocius se recepit. Atque hic interim finis belli fuit Persici. » Maintenant, si quelque lecteur est étonné d'apprendre que les princes barbares étrangers fussent si bien au courant des divers épisodes de l'Histoire romaine, je le renverrai au deuxième paragraphe de ce mémoire, ci-devant, p. 300.

toutes les qualités viriles. Zénobie prit le commandement de la Mésopotamie, et tint tête à tous ses ennemis. Malheureusement elle se lassa de combattre pour la cause d'un autre, et prit elle-même le diadème. Sa prétention était de fonder un empire d'Orient, qui aurait servi de séparation entre l'empire romain proprement dit et la Perse. Dans cette vue, elle fit occuper la Syrie et même l'Égypte.

Qu'on juge de la situation de l'empire. En Occident il y avait presque autant d'empereurs que de provinces. En Orient, notamment dans les contrées qui font l'objet spécial de ce mémoire, la situation était encore plus fâcheuse. Les compagnies de marchands romains établies dans l'Abyssinie, l'Arabie, l'Inde, la Bactriane, ne pouvaient plus communiquer avec la capitale. En l'absence de tout témoignage positif, on peut croire que les indigènes eux-mêmes étaient dans l'angoisse. Les affaires étaient suspendues, la misère générale. Quoi! devait-on se dire, la reine des cités, la cité qu'on nommait la *ville éternelle,* va disparaître à son tour!

Aux grands maux les grands remèdes. Les vieux Romains jetèrent les yeux sur un ancien soldat qui avait signalé la vigueur de son bras dans plus de cent combats. C'était Aurélien, homme violent, mais plein de patriotisme et d'un courage à toute épreuve. Aurélien sentit que le plus grand danger était dans l'audace de Zénobie. C'est par elle qu'il voulut commencer. Il rassembla les meilleures troupes, pourvut à la sûreté de Rome, puis se mit

en marche vers l'Orient. Ce n'est pas ici le lieu de parler de la lutte gigantesque dont le monde fut alors témoin. Il suffit de rappeler que Zénobie fut vaincue et faite captive.

Mais alors Firmus, à qui j'ai attribué la rédaction du Périple de la mer Érythrée, Firmus qui, par suite de l'étendue de ses affaires, avait eu des rapports avec Zénobie, et qui vraisemblablement avait contribué à faire passer l'Égypte sous son autorité, eut l'audace de se faire proclamer empereur dans l'antique patrie des Pharaons. Manquant probablement de soldats, il traita avec les Arabes nomades, et avec des populations barbares qui, sous le nom de Blemyes, étaient établies au sud de l'Égypte[1].

Aurélien était alors occupé à restaurer l'autorité romaine dans les provinces orientales de l'empire. Il ne donna pas à Firmus le temps d'asseoir son pouvoir. Firmus fut vaincu et mis à mort. L'exaltation d'Aurélien était extrême. Ce qui l'indignait le plus, c'est qu'une femme eût osé se mesurer avec lui. De plus il ne pouvait se consoler d'avoir eu à combattre un marchand qui se vantait de boire un quartaut de vin à son repas. Dans la lettre qu'il écrivit au Sénat pour lui annoncer ses succès contre Zénobie et Firmus, il s'exprimait ainsi : « Aurélien Auguste au peuple romain qui l'aime, salut. Après avoir pacifié tous les pays de l'univers, je vous

[1] Sur ces barbares, voyez deux mémoires de Letronne, dans le *Recueil de l'Académie des Inscriptions*, t. IX, p. 153 et suiv. t. X, p. 186 et suiv.

dirai en peu de mots que nous avons défait, assiégé, mis à la torture et fait périr Firmus, ce brigand égyptien, dont les mouvements des barbares avaient exalté les espérances, et qui s'était entouré des derniers partisans d'une femme éhontée[1].

Cependant l'anxiété devait être extrême dans les régions orientales de l'Asie. Le nom de Firmus, qui était très-répandu dans ces contrées, avait dû ajouter à l'émotion. Tout à coup les communications avec Rome sont rétablies; on apprend la défaite de Zénobie et la mort de Firmus. La joie devient générale, et de toutes parts des députations se mettent en route pour aller féliciter le vainqueur.

Le triomphe d'Aurélien à Rome fut magnifique. Ce fut peut-être la plus belle fête qu'on eût jamais vue à Rome. En effet, dans les triomphes précédents, il s'était agi d'un pays plus ou moins grand ajouté aux provinces de l'empire. Ici il s'agissait de l'empire tout entier dont l'existence était menacée. Dans tous les cas ce fut la dernière grande fête de Rome païenne. Vopiscus, qui était contemporain, qui d'ailleurs, en sa qualité de parent de Dioclétien, avait eu accès dans les archives de la préfecture, parle avec quelques détails de ce triomphe. Il dépeint les députés des nations amies et les représentants des peuples vaincus comme marchant

[1] Vopiscus, *Notice sur Firmus.* En preuve du luxe qui régnait dans l'habitation de Firmus, Vopiscus dit que les murs étaient couverts de cubes de verre, fixés avec du bitume et d'autres mastics. (Voyez, à ce sujet, la notice que j'ai insérée dans les *Comptes rendus des séances de l'Académie des Inscriptions*, 13 juin 1862.)

sur deux files, les uns tenant des présents à la main, les autres ayant les mains liées derrière le dos. Parmi les vaincus qui figurèrent dans la cérémonie, on remarquait Zénobie marchant, suivant l'usage, à pied. Quant aux députations des nations amies, Vopiscus nomme celles des Axumites, maîtres de la côte occidentale de la mer Rouge, des princes de l'Arabie Heureuse, des Indiens et des Bactriens. Il y avait aussi des députés des Arabes nomades et des Blemyes, qui sans doute avaient voulu faire oublier leur complicité avec Firmus. Il y en avait même qui venaient de la part du roi de Perse et de son vassal, le roi des Ibériens[1].

Vopiscus ne parle pas de députés chinois. C'est peut-être qu'ils n'arrivèrent pas à temps. Quoi qu'il en soit, Aurélien ayant été assassiné peu de temps après, Tacite, qui lui succéda, dit entre autres choses, dans l'éloge funèbre d'Aurélien qu'il lut devant le

[1] Vopiscus s'exprime ainsi (*Notice sur Aurélien*, chap. XXXIII) : « Præter captivos gentium barbararum, Blemyes, Axomitæ, Arabes « Eudæmones, Indi, Bactriani, Hiberi, Saraceni, Persæ, cum suis « quique muneribus : Gothi, Alani, Roxolani, Sarmatæ, Franci, « Suevi, Vandali, Germani, religatis manibus captivi præcesserunt. » La phrase aurait pu être mieux construite; mais le sens n'est pas douteux. Crevier, dans son Histoire des empereurs romains, l'a entendu comme moi. Quant à Tillemont, il ne s'est pas expliqué là-dessus. A la même occasion, je ferai observer que les éditions imprimées mettent une virgule entre *Arabes* et *Eudæmones*. A mon avis, c'est une faute. Il s'agit là des habitants de l'Arabie Heureuse, *Arabi Felices*. Les Arabes nomades, les Arabes qui habitent le nord de la presqu'île, sont désignés à part sous la dénomination *Saraceni*. Les uns et les autres étaient alors en rapport d'amitié avec les empereurs.

Sénat : « Les victoires d'Aurélien dans le monde entier ont fait recouvrer à l'empire son ancienne splendeur. Il nous a donné les Gaules; il a délivré l'Italie. . . . . C'est lui qui a remis sous nos lois l'Orient courbé sous le joug honteux d'une femme. C'est lui qui a défait, battu, accablé les Perses encore enorgueillis de la mort de Valérien. On a vu les Arabes nomades, les Blemyes, les Axumites, les Bactriens, les Sères, les Arméniens, les peuples même de l'Inde le vénérer presque comme un dieu[1]. »

Que peuvent signifier ces mots : Aurélien vénéré par les Chinois presque comme un dieu? sinon que le bruit de ses exploits avait retenti jusque sur les bords du fleuve Bleu et du fleuve Jaune. Précisément les annales chinoises nous apprennent qu'à cette époque on se plaignait en Chine du tort que ces troubles intestins faisaient au commerce de la soie[2]. Aussi, d'après ces mêmes annales, le prince qui régnait à Rome, à une époque correspondant à l'année 284 de notre ère, prince qui ne peut être que Dioclétien, crut devoir envoyer une ambassade en Chine, afin d'aplanir les difficultés[3]. Ainsi le

[1] Vopiscus (*Notice sur Aurélien*, chap. XLI) : « Illum Saraceni, Blemyes, Axomitæ, Bactriani, Seres, Hiberi, Albani, Armenii, populi « etiam Indorum, veluti præsentem pene venerati sunt deum. » Sur le mot *præsens*, voyez ci-devant, p. 176.

[2] Mémoire d'Abel Rémusat, dans le *Recueil de l'Académie*, t. VIII, p. 127.

[3] Abel Rémusat, dans le *Recueil de l'Académie*, p. 111 ; Klaproth, *Tableaux historiques de l'Asie*, p. 70 ; M. Pauthier, *Inscription de Singanfou*, p. 38 et 42.

doute n'est pas permis. Le prestige du nom romain allait en s'affaiblissant. Néanmoins il était encore assez grand pour que tout événement qui ébranlait Rome ébranlât le vieux monde tout entier.

On sait que Dioclétien, se reconnaissant impuissant à conjurer les dangers qui menaçaient l'empire de toutes parts, s'adjoignit pour collègue Maximien Hercule, et que les deux empereurs firent chacun choix d'un lieutenant, à savoir : Constance Chlore, père du grand Constantin, et Galère. Cette mesure eut d'abord un résultat utile, et l'empire recouvra un moment la tranquillité. Il existe un témoignage contemporain de l'espèce de trêve générale dont le monde jouit alors. Dioclétien, vers l'an 290, ayant eu une entrevue à Milan avec Maximien, un orateur gaulois, appelé Mamertin, dit en s'adressant aux deux empereurs : « Le Rhin et le Danube, le Nil et l'Euphrate associé au Tigre, les deux Océans oriental et occidental avec tout ce qui se trouve entre eux de terres et de côtes, sont pour vous un bien commun, qui est l'objet de votre sollicitude, et dont vous jouissez avec autant de satisfaction que nos deux yeux jouissent en commun de la lumière du jour[1]. »

Quelques années après, Eumène, professeur d'é-

[1] « Vobis Rhenus, et Ister, et Nilus, et cum gemino Tigris Euphrate, et uterque qua solem accipit et reddit, Oceanus, et quidquid est inter ista terrarum et litorum, tam facili sunt æquanimitate communia, quantum sibi gaudent esse communem oculi diem. » (*Panegyrici veteres*, édition de Nurenberg, 1779, t. I, p. 158.)

loquence à Autun, disait à Constance Chlore, à propos des succès obtenus par les quatre princes : « C'est à présent qu'il y a du plaisir à contempler une mappemonde, maintenant que le monde entier est à nous[1]. » Évidemment dans les deux passages il s'agit de la paix momentanée qui régnait dans l'univers, et des relations internationales qui avaient lieu depuis l'Océan Atlantique jusqu'à la mer de Chine. Quant à la mappemonde dont parle Eumène, il ne peut être question que de la carte de Peutinger, carte qui reproduit le système d'Ératosthène, et où l'Asie orientale occupe une place très-petite.

Malheureusement ces deux témoignages n'indiquent aucun fait particulier. Il en existe un troisième qui donne lieu de croire que, sous Dioclétien, le gouvernement eut un moment à se plaindre du roi de l'Éthiopie et des rois de l'Inde. Eumène, parlant de l'expédition que Dioclétien fit en Égypte pour arracher cette contrée à un rebelle du nom d'Achillée, et des combats sanglants qui furent livrés à cette occasion, dit que la terreur inspirée par Dioclétien se répandit jusqu'en Éthiopie et dans l'Inde[2].

Les événements qui suivirent l'abdication de Dioclétien n'étaient pas de nature à favoriser les re-

[1] « Nunc enim, nunc demum juvat orbem spectare depictum, « cum in illo nihil videmus alienum. » (*Panegyrici veteres*, t. I, p. 254.)

[2] « Dent veniam tropæa Niliaca, sub quibus Æthiops et Indus « intremuit. » (*Ibid.* p. 275.)

lations internationales. On sait que l'ordre ne se rétablit dans l'empire que lorsque le grand Constantin, ayant abattu tous ses rivaux, rappela l'époque d'Auguste et de Trajan. Aussitôt les rois de l'Inde, qui étaient intéressés à rendre au commerce son ancienne activité, s'empressèrent, comme les autres princes orientaux, d'envoyer des ambassadeurs à l'empereur. On sait que le siége de l'empire avait déjà été transféré à Constantinople. Aussi, à partir de ce moment, les annales chinoises donnent à l'empire romain le nom de *Fou-lin*. C'est comme si elles avaient dit *empire de Constantinople*. En effet *Fou-lin* est le mot grec *polis* ou *ville* terminant le nom de la nouvelle capitale et mis à l'accusatif[1].

Eusèbe de Césarée, qui avait été admis dans l'intimité de Constantin, dit qu'il lui arriva plus d'une fois, en entrant dans le palais, de rencontrer sur son passage des députés des nations étrangères, chacun avec son costume particulier. Les uns avaient un aspect sauvage, et, en les voyant, on éprouvait de la frayeur; d'autres avaient une apparence qui prévenait tout de suite en leur faveur. Ceux-ci étaient noirs, ceux-là d'un blanc comme la couleur de la neige, quelques-uns d'un teint basané. Ces députés étaient tous accompagnés de présents accommodés au goût de leur pays, et provenant en général du pays même. C'étaient des couronnes d'or, des diadèmes enrichis de pierreries, des étoffes précieuses,

[1] Mémoire de M. Pauthier sur l'*Inscription de Singanfou*, p. 42.

de jeunes esclaves, des chevaux, des animaux rares, des armures de toute espèce. Quelquefois ces députés, frappés de l'éclat qui brillait à la cour impériale, et touchés de l'accueil bienveillant de l'empereur, oubliaient leur patrie pour s'attacher à sa personne. On en vit parvenir à des dignités élevées[1].

Parmi ces députés, Eusèbe nomme ceux des Blemyes, des Indiens et des Éthiopiens. On a vu, dans le paragraphe précédent, qu'à cette époque le nom d'Indien était donné à certains peuples riverains de la mer Rouge, et qu'il y avait deux Indes, l'Inde citérieure, qui désignait l'Éthiopie et les contrées voisines, et l'Inde ultérieure, qui était l'Inde proprement dite. Il se pourrait donc que le mot *Indien* employé par Eusèbe désignât des hommes venus des côtes de la mer Rouge. Mais voici un autre passage d'Eusèbe, qui n'est pas susceptible de deux interprétations : « Vers la même époque, dit-il, on vit arriver des députés, envoyés par les Indiens qui habitent auprès du soleil levant. Ils apportaient des présents, tels que pierres précieuses, animaux propres à leur patrie, etc. De leur part, c'était une manière de rendre hommage à la puissance de l'empereur; une autre manière de la part de ces peuples de reconnaître le prince pour leur seigneur et leur maître, c'était de mettre chez eux le portrait du prince et sa statue à la place d'honneur. Ainsi la puissance de Constantin, qui avait été proclamée pour la première fois en Bretagne, sur les bords de

[1] *Vita Constantini*, liv. IV, chap. VII.

l'océan Occidental, lorsqu'il fut salué empereur, recevait sa dernière consécration chez les Indiens, dans les contrées où se lève l'aurore [1]. » N'était-ce pas la réalisation affaiblie du rêve qu'avait formé Trajan?

Il est vrai que ce passage renferme certaines expressions qui ne peuvent pas être prises à la lettre. Les députés indiens, particulièrement ceux qui aspiraient à quelque faveur, ont certainement dit des choses dont ils n'étaient pas chargés; mais est-ce une raison d'affirmer, comme l'ont fait quelques savants, que tout cela n'est qu'une fable [2]? On a contesté les portraits et les statues de l'empereur. C'était ne pas se rendre un compte exact de l'état des choses. Il y avait des compagnies de marchands romains dans les principales places de commerce de l'Inde. Il arrivait donc chaque année des portraits et des statues du souverain régnant, apportés par les bâtiments marchands. Il en venait même, d'après ce que nous apprend l'auteur du Périple, qui étaient envoyés par l'empereur aux princes auxquels il voulait donner une marque d'amitié [3]. D'ailleurs il devait y avoir sur les lieux des artistes occidentaux, qui exerçaient leur industrie. C'est ce qui s'est constamment pratiqué

[1] *Vita Constantini*, liv. IV, chap. L.

[2] Parmi ces savants est Letronne. (Voyez le *Recueil de l'Académie des Inscriptions*, t. X, p. 229.)

[3] Ci-devant, p. 306. L'auteur du Périple parle aussi des présents que l'empereur et les princes de l'Orient s'envoyaient réciproquement. On trouvera une énumération de présents du même genre dans le roman grec d'Héliodore intitulé *Théagène et Chariclée*, liv. X, chap. v.

depuis le XVI[e] siècle, dans l'Inde et en Perse, où cependant les Musulmans, par principe de religion, ont horreur de toute représentation d'être animé.

On a soulevé une autre difficulté. Comment des indigènes se seraient-ils permis de donner la place d'honneur au portrait et au buste de l'empereur, ou même simplement de les admettre chez eux? Mais à l'heure qu'il est, le portrait et le buste de la reine Victoria ne se trouvent-ils pas dans beaucoup d'habitations indigènes, à Calcutta et ailleurs?

Il y a une considération qu'on ne doit pas perdre de vue : ainsi que j'ai déjà eu occasion de le faire remarquer, il ne faut pas juger de l'état des indigènes de la presqu'île de l'Inde, à cette époque, par ce qu'ils ont été au moyen âge sous la pression musulmane[1]; rapportons-nous-en plutôt à ce qu'ont dit les Brahmanistes contemporains. Le mélange de races et de croyances dans les provinces du nord-ouest avaient amené une espèce de fusion générale et une tolérance réciproque. Ainsi qu'il a déjà été remarqué, Plutarque dit positivement que la Bactriane et le Caucase indien avaient adopté les dieux de la Grèce, et que l'Asie était devenue tributaire des mœurs et des usages helléniques. Des plaintes analogues contre les populations de la vallée de l'Indus sont exprimées dans le grand poëme indien intitulé *Mahabharata*, qui fut composé dans les premiers siècles de notre ère. Ces populations, sous les dénominations *Aratta* et *Bahlika*, y sont représentées

[1] Cette question sera traitée dans un mémoire subséquent.

comme n'ayant pas de croyances et comme se livrant à la conduite la plus scandaleuse[1]. Le même effet se produisit sur la côte du Malabar, par suite des opérations du commerce. Aussi les personnes rigides, celles qui ne voyaient de salut que dans la croyance à Brahma, s'en allaient dans l'Inde centrale, sur les bords du Gange, là où n'avait pas encore pénétré l'influence étrangère. C'est la contrée appelée en conséquence par les Brahmanistes du nom de *Madhyadesa*, ou pays du milieu, et de celui d'*Aryavarta*, ou pays des gens vertueux. On a vu, dans mon Mémoire sur le Périple, que les Brahmanes ne considéraient pas comme appartenant à l'Inde les régions situées au nord-ouest et à l'ouest, lesquelles se trouvaient sous la domination étrangère, et qui, en général, étaient occupées par des étrangers et des hérétiques.

Aux yeux des Brahmanes, il existait contre les indigènes du Malabar et les autres habitants de l'Inde méridionale plusieurs causes de réprobation. Le sanscrit, qui est la langue sacrée des Brahmanes, est venu des régions situées au nord de l'Inde, et il a été apporté par le peuple qui s'est donné le titre d'*Arya*, ou hommes vertueux. Le mot *sanscrit* est synonyme de langue parfaite; à son tour, l'écriture employée par les Brahmanes porte le nom de *devanagari*, ou langue des dieux. Or, les populations aborigènes du Dekhan eurent de tout temps leur

[1] *Radjatarangini*, ou Histoire du Kachemire, texte sanscrit et traduction de M. Troyer, t. I, p. 561 et suiv.

langue et leur écriture à part, telles que le tamoul, le telinga, etc. Une autre cause de la colère des Brahmanes contre les habitants des contrées maritimes en général, c'est que beaucoup d'entre eux se livraient à la navigation, et ne craignaient pas de quitter, au moins pour quelque temps, le sol sanctifié par Brahma, pour aller fouler un sol impur. On a vu que les marins indiens prirent part à la bataille d'Actium. Aussi le Code de Manou, qui reçut sa dernière forme à l'époque dont il s'agit dans ce mémoire, a rangé les habitants du Dekhan dans la classe des Soudras, la dernière des quatre castes, et il a déclaré que tout homme qui se respecte ne pouvait pas demeurer dans un tel pays. Le Code de Manou, faisant une énumération des populations du nord-ouest et du midi de l'Inde qui avaient mérité l'excommunication, s'exprime ainsi : « Par l'omission des sacrements, et par la non-fréquentation des Brahmanes, les races suivantes de Kchatriyas sont descendues par degrés, dans ce monde, au rang des Soudras : les Dravidas (sur la côte du Coromandel), les Yavana (Grecs et Romains), les Pahlava (Parthes), les Tchina (Chinois), etc.[1] » Or, comme on sait, les Soudras, dans l'Inde, sont traités à peu près comme l'étaient les lépreux chez nous au moyen âge, c'est-à-dire que, si on les touche, on est frappé d'impureté, et qu'ils doivent se tenir à part du reste des humains[2].

[1] *Code de Manou*, liv. X, n[os] 43 et 44.

[2] Heeren, *De la politique et du commerce des peuples de l'antiquité*, t. III de la traduction française, p. 354.

Un fait qui se passa alors vient à l'appui des considérations qui précèdent. Le philosophe Métrodore, qui déjà avait visité l'Éthiopie, se rendit dans l'Inde pour observer les mœurs des Brahmanes. On ne distingue pas bien dans le texte s'il s'avança jusqu'au cœur de l'Inde, dans la vallée du Gange. Quoi qu'il en soit, Métrodore ayant enseigné aux indigènes l'art de construire des moulins à eau et des bains, ils en furent si reconnaissants, qu'ils lui ouvrirent leurs sanctuaires et n'eurent rien de caché pour lui[1].

Le christianisme se répandit de bonne heure dans les régions orientales, comme il le fit dans les régions occidentales. L'exemple donné par Constantin fut imité par le roi des Axumites, qui était alors maître de toute l'Éthiopie. Le roi des Axumites avait de nombreux navires, et ses sujets faisaient un commerce très-actif, non-seulement sur les côtes de l'Arabie, mais encore dans les mers de l'Inde.

La communauté de religion et le besoin de tenir tête aux rois de Perse, dont l'ascendant allait toujours croissant, amenèrent le roi des Axumites et l'empereur de Constantinople à combiner leurs efforts. L'Arabie comptait aussi un bon nombre de chrétiens : un historien ecclésiastique, Philostorge, fait mention, sous le règne de l'empereur Constance, fils du grand Constantin, d'une députation envoyée par ce prince dans l'Inde, pour y aider à la propagation du christianisme. Quelques savants avaient

[1] Cedrenus, édit. de Bonn, t. I, p. 516.

conclu de là que, dès cette époque, le christianisme avait fait de grands progrès dans l'Inde; mais Letronne a prouvé que par le mot *Indiens* il fallait entendre ici certains peuples riverains de la mer Rouge. On sait que malheureusement l'esprit de secte ne tarda pas à se répandre parmi des populations qui auraient eu tout à gagner à rester unies. Constance était un partisan ardent de l'arianisme. La députation dont il s'agit avait pour objet d'obtenir d'un roi de l'Arabie Heureuse la permission de bâtir quelques églises dans ses États[1].

Une véritable ambassade indienne fut envoyée à l'empereur Julien par le roi de Ceylan. On a vu que les Romains n'avaient jamais entretenu de comptoir dans cette île, qui paraît si bien placée pour devenir le centre du commerce des mers orientales. On a vu aussi que les rois bouddhistes de Ceylan saisissaient toutes les occasions d'attirer les navires dans leurs États. Julien l'Apostat ayant annoncé l'intention de régénérer l'empire, le roi de Ceylan crut l'occasion opportune pour appeler son attention.

Ammien Marcellin adopte, à cette occasion, un style emphatique, et s'exprime ainsi : « La renommée proclamait à l'étranger le courage de l'empereur, sa tempérance, ses talents militaires; de proche en proche son nom, éveillant l'idée de toutes les vertus,

[1] Voyez la *Biographie universelle*, au mot *Théophile;* le mémoire de Letronne, t. X du *Recueil de l'Académie*, p. 218 et suiv. M. Caussin de Perceval, *Essai sur l'histoire des anciens Arabes*, t. I, p. 111 et 112.

faisait le tour du monde. Un sentiment de crainte respectueuse se communiqua des peuples voisins aux nations les plus éloignées. De tous côtés et coup sur coup arrivèrent des ambassades. Il en vint, pour négocier la paix, de l'Arménie et des contrées situées au delà du Tigre; de l'Inde jusqu'à Dib et Serendib, il partit, à l'envi, des députations chargées de présents[1]. » Le nom de Serendib répond évidemment à l'île de Ceylan, dont le nom s'écrit, chez les indigènes, *Sinha-douipa* ou *Sinka-douipa*, ce qui signifie *île des lions*. Cette île, grâce à son admirable situation, et grâce à l'esprit d'entreprise des princes qui la gouvernaient, ne tarda pas à devenir le centre du commerce des mers orientales. Quant au mot *dib*, c'est probablement une île de la mer Rouge, appartenant à ce qu'on nommait alors l'*Inde citérieure*.

On le voit : ce n'est pas faute de bonne volonté de la part des populations de l'Asie orientale, si leurs relations avec les peuples de l'Occident subis-

[1] Voyez Ammien Marcellin, liv. XXII, chap. VII. Nous nous plaignons, non sans raison, que les livres anciens qui traitent de cette époque soient si défectueux. La portion des récits d'Ammien Marcellin qui se rapporte à notre sujet est entre nos mains. De quelle ressource aurait pu être cet ouvrage pour les questions dont il s'agit ici! Ammien Marcellin avait servi à la fois dans les provinces orientales et occidentales de l'empire; il avait accompagné l'empereur Julien dans son expédition contre la Perse. Personne n'était mieux placé que lui pour recueillir des renseignements, non-seulement sur la Perse, mais encore sur les contrées voisines. Eh bien! ainsi que d'autres l'ont déjà fait remarquer, le tableau qu'il fait de l'Orient, vers les années 360 et suivantes de notre ère (liv. XXIII, ch. VI), est imparfait. Il oublie des faits très-importants, et, dans ceux qu'il rapporte, il manque plus d'une fois de critique.

saient des interruptions. Malheureusement l'empire romain, qui allait toujours en s'affaiblissant, était arrivé à l'état d'un navire battu par la tempête, qui tantôt s'abaisse, tantôt se relève, mais qui, après s'être relevé, s'abaisse de plus en plus. Ajoutez aux révolutions politiques l'appauvrissement général, effet de l'exportation longtemps prolongée du numéraire; ajoutez l'invasion des barbares.

La dernière mention, du moins à ma connaissance, des relations de l'empire romain d'Occident avec l'Asie orientale, se rapporte au règne du grand Théodose, dans les dernières années du IVe siècle. Le poëte Claudien s'exprime ainsi dans le premier livre de son éloge de Stilicon : « Quels drapeaux réunirent jamais tant de nations différentes de langage et d'armure? Sur les pas de Théodose marchait l'Orient entier. Là paraissait l'habitant de Colchos à côté de l'Ibère; l'Arabe, coiffé du turban, près de l'Arménien à la magnifique chevelure. Là se dressaient les tentes peintes du Sace, les toiles colorées du Mède, les pavillons que l'Indien basané enrichit de diamants. Là s'élevaient les légions du Rhône et les belliqueux habitants des bords de l'Océan; et tant de nations qu'éclaire l'aurore ou le soleil couchant n'avaient qu'un chef, Stilicon[1] ! »

[1] .... nec tantis dissona linguis
Turba, nec armorum cultu diversior unquam
Confluxit populus : totam pater undique secum
Moverat Auroram; mixtis hic Colchus Iberis,
Hic mitra velatus Arabs, hic crine decoro
Armenius, hic picta Saces, fucataque Medus,
Hic gemmata niger tentoria fixerat Indus;

A la vérité, Claudien recherche l'emphase, et il faut beaucoup rabattre de ce qu'il dit; mais il existe un autre témoignage contemporain qu'il est difficile de récuser. C'est le discours qu'un orateur bordelais, nommé *Pacatus*, adressa, l'an 389, à Théodose, lorsque ce prince, ayant terrassé le tyran Maxime, se rendit à Rome, pour y régler les affaires de l'empire. Ce discours renferme le passage suivant: « Votre nom, prince, ne fait pas seulement trembler les nations qui sont séparées de notre empire par les forêts, les fleuves et les montagnes, mais encore celles qui sont inaccessibles par l'effet, soit de chaleurs continuelles, soit d'un froid permanent, ou bien de mers infranchissables. Ni l'Indien n'est protégé par l'Océan, ni l'habitant du Bosphore par le froid, ni l'Arabe par un soleil ardent; et là où à peine le nom romain était parvenu, vous faites sentir votre autorité[1]. » Ici encore il faut faire la part de l'exagération; mais comment admettre que le grand Théodose eût accepté un pareil langage, s'il ne s'y était pas trouvé un fond de vérité? Je ferai remarquer en passant que dans les deux pas-

Hic Rhodani procera cohors, hic miles alumnus
Oceani : ductor Stilichò tot gentibus unus,
Quot vel progrediens, vel conspicit occiduus sol.

[1] « Tua enim, imperator, auspicia non hæ tantum gentes tremunt, « quas ab orbe nostro silvarum intervalla, vel flumina montesve « distinguunt, sed quas æternis ardoribus inaccessas, aut continua « hieme separatas, aut interfusis æquoribus abjunctas natura disterminat. Non Oceano Indus, non frigore Bosporanus, non Arabs « medio sole securus est; et, quo vix pervenerat nomen ante Roma- « num, accedit imperium. » (*Panegyrici veteres*, t. II, p. 316.)

sages le mot *Inde* ne peut s'appliquer qu'à la véritable Inde.

Hélas! en même temps que la consommation de la soie allait toujours croissant dans les provinces de l'empire, les navires romains perdaient l'habitude de sortir de l'enceinte de la mer Rouge. On comprend donc les doléances des princes de l'Inde, et le désir qu'ils avaient tous de renouer les anciennes relations. Chose singulière! les Romains, par une politique insensée, aimèrent mieux acheter, en temps de paix, la soie des Persans, et, en temps de guerre, recourir à l'intermédiaire des Éthiopiens, qui maintenaient l'honneur de leur pavillon dans les mers orientales. Une politique aussi étrange était l'ouvrage des empereurs de Constantinople, qui, par là, trouvaient moyen d'accaparer la soie, et ensuite de la faire travailler pour leur compte, à Tyr, à Sidon et dans quelques autres villes. Un fonctionnaire spécial, désigné par le titre de *Comte des commerces*[1], achetait les soies au nom du gouvernement. En temps de paix, les transactions avec la Perse se faisaient dans la Mésopotamie, sur les frontières orientales de l'empire; les marchandises y arrivaient, soit par mer, à travers la Mésène et la Kharacène, soit par terre, à travers la Bactriane et la Médie. Ammien Marcellin dit que de son temps il se tenait chaque année, au commencement du mois de septembre, dans la ville de Batanée, située non loin de la rive orientale de l'Euphrate, une grande foire, dans

[1] *Comes commerciorum.*

laquelle affluaient les marchandises de l'Inde et de la Chine[1]. L'an 410, un rescrit des empereurs Honorius et Théodose le Jeune notifie au préfet du prétoire que les villes ouvertes pour les transactions avec les Persans étaient Nisibe, à l'orient, du côté du Tigre; Callinique, à l'occident, du côté de l'Euphrate, et Artaxata, en Arménie, du côté du nord[2].

A partir de ce moment, les témoignages relatifs au commerce romain avec l'Inde manquent, et s'il se présente de temps à autre quelques indications, ce sont des indications isolées. Ce qui résulte de la situation générale, c'est que les compagnies de marchands romains dans les principales places de commerce des mers orientales avaient cessé d'exister. Les historiens du temps n'ont pas fait mention de la formation de ces compagnies, non plus que de bien d'autres choses. Ils n'ont pas non plus parlé de leur dissolution. Sans doute il en était question dans les rescrits des empereurs, et en général dans les règlements administratifs. Mais on sait que l'empereur Justinien fit refondre successivement tout ce qui avait été rédigé sous ses prédécesseurs sur le droit

[1] Livre XIV, chap. III.

[2] *Code civil de Justinien*, liv. IV, titre LXIII. Voici le texte : « Mercatores tam imperio nostro quam Persarum regi subjectos, ultra « ea loca, in quibus fœderis tempore, cum memorata natione nobis « convenit, nundinas exercere minime oportet, ne alieni regni « (quod non convenit) scrutentur arcana; nullus igitur posthac im« perio nostro subjectus, ultra Nisibim, Callinicum et Artaxatam « emendi seu vendendi species causa, proficisci audeat : nec præter « memoratas civitates cum Persa merces existimet commutandas, etc. »

en général et sur les différentes branches de l'administration. Ces compagnies ayant depuis longtemps cessé d'exister, les jurisconsultes employés par Justinien crurent inutile de s'y arrêter. Or qu'on juge des conséquences de la dissolution de ces compagnies pour le commerce en général des mers orientales. Les compagnies n'existant plus, les marchands romains, s'il s'en présentait, n'étaient plus que des hommes isolés, ne sachant de qui se réclamer. Vainement, s'ils étaient lésés, essayaient-ils de recourir aux autorités locales. La puissance romaine n'étant plus qu'un souvenir, leurs réclamations étaient à peu près comme non avenues.

Les principaux auteurs d'une situation si anormale étaient les Persans. On ne peut pas se faire une idée de l'ardeur du gouvernement persan et de son esprit de suite pour attirer à lui tout le mouvement commercial. Peu à peu les Persans se trouvèrent à peu près maîtres partout. Les empereurs de Constantinople continuaient à occuper l'Égypte; Alexandrie était toujours le rendez-vous des navires venant d'Europe. Mais les navires romains avaient presque perdu l'habitude de sortir du bassin de la mer Rouge. Les Éthiopiens seuls maintinrent l'honneur de leur pavillon. On se fera une idée de l'extension qu'avait prise la navigation éthiopienne, par cette circonstance qu'en l'an 523, sous le règne de l'empereur Justin, le roi d'Éthiopie, ayant à faire une expédition contre les habitants en partie juifs de l'Arabie Heureuse, joignit, pour le transport des

troupes, à six cents navires romains et persans qu'il nolisa, sept cents bâtiments légers, probablement cousus en jonc et sans fer, qu'il avait fait construire pour son compte[1]. Les Éthiopiens continuèrent à fréquenter la côte occidentale de l'Inde et l'île de Ceylan, et les Romains en furent réduits à se faire apporter les produits de l'Asie orientale par les vaisseaux éthiopiens. On peut très-bien appliquer au commerce de l'empire romain dans les mers orientales la comparaison par laquelle Montesquieu termine ses considérations sur les causes de la grandeur des Romains et de leur décadence, et où l'empire romain d'Occident est comparé au Rhin : ce fut un fleuve aux larges bords, et qui en certains endroits était d'un fond qu'on ne pouvait pas atteindre; mais à la longue, il en sortit de nombreux canaux et même des rivières, et à la fin, il ne lui resta pas même son nom.

L'empire d'Occident étant tombé, l'empire grec de Constantinople resta seul placé en face des nations de l'Asie orientale. Mais avant de parler des derniers efforts que l'empire grec fit pour ne pas laisser disparaître tout à fait le nom romain des mers de l'Orient, j'ai à dire quelques mots sur les derniers moments de l'empire d'Occident, sur les différentes manières dont la chute du colosse fut considérée

[1] Comparez Saint-Martin, édition de l'*Histoire du Bas-Empire* de Lebeau, t. VIII, p. 60, et M. Caussin de Perceval, *Essai sur l'histoire des anciens Arabes*, t. I, p. 131 et suiv. Voyez aussi le mémoire qui précède.

dans les régions occidentales, et sur l'idée qu'on s'y faisait de la situation de l'empire grec par rapport aux nations de l'Asie orientale.

On sait que sous le règne du faible Honorius, l'an 410, Rome fut prise et saccagée par les Goths, et l'Italie livrée aux plus horribles dévastations. Le même événement se répéta en 455, sous les coups des Vandales, avec des circonstances encore plus cruelles. Rome obéit encore quelques années, du moins pour la forme, à des princes d'origine romaine; mais enfin les barbares, las de dissimuler, se réservèrent toute l'autorité, et le nom romain disparut presque tout à fait. Naturellement les habitants de l'Italie, de la Gaule, de l'Espagne et des autres provinces de l'empire d'Occident, ceux du moins qui avaient été initiés à la civilisation romaine, ne purent se dégager tout de suite des souvenirs d'une domination qui avait duré si longtemps, et tournèrent leurs regards vers les empereurs de Constantinople. Les princes eux-mêmes, bien que d'origine barbare, n'osèrent pas secouer entièrement une autorité consacrée par tant de siècles.

Dans le premier paragraphe, j'ai fait un exposé des théories géographiques professées par les Romains de l'Occident, les Romains de race latine. On se rappelle que ces théories consistaient dans le système d'Ératosthène, compliqué de celui de Cratès. Ces théories furent conservées pour ainsi dire religieusement parmi les païens, qui affectaient de ne rien laisser perdre du passé. Pour les chrétiens,

dont la foi ne voulait pas admettre l'existence de plus d'un monde, ils s'en tinrent au système d'Ératosthène. Tel fut le cas de Paul Orose, écrivain espagnol de la première moitié du v[e] siècle. On sait que, vers l'an 416, Paul Orose, se trouvant en Afrique auprès de saint Augustin, composa un ouvrage destiné à répondre aux plaintes des païens, qui accusaient le christianisme d'être la cause de tous les malheurs présents. C'est une espèce d'histoire universelle précédée d'une courte description du monde. Cette description commence ainsi : «Nos ancêtres attribuèrent au disque de la terre une forme carrée, entourée de tout côté par l'Océan, et ils le divisèrent en trois parties : l'Asie, l'Europe et l'Afrique; quelques-uns cependant ne comptaient que deux parties : l'Asie et l'Afrique jointe à l'Europe. L'Asie, entourée de trois côtés par l'Océan, se terminait, du côté de l'est, par une ligne en travers[1].» Paul Orose détermine ainsi les limites de l'Asie du côté de l'est : «L'Asie, vue du côté de l'orient, présente, au centre, l'embouchure du Gange dans l'océan Oriental; à gauche, le promontoire Caligardamna (qui forme la pointe sud-est de l'Inde), et qui a, au sud, l'île Taprobane; c'est là que commence l'océan Indien; à droite sont les monts Imaus,

[1] «Majores nostri orbem totius terræ, oceani limbo circumseptum, «triquadrum statuere; ejusque tres partes : Asiam, Europam et Africam vocaverunt : quamvis aliqui duas, hoc est, Asiam, ac deinde «Africam in Europam accipiendam putarint. Asia tribus partibus «oceano circumcincta, per totam transversi plagam orientis extenditur.» (Édit. d'Havercamp, p. 10.)

là où finit la chaîne du Caucase; puis vient, au nord, l'embouchure du fleuve Octorogorra, auprès de l'océan des Sères[1]. »

Du reste les chrétiens et les païens s'accordaient en général à regarder le tableau de l'empire romain tracé par Virgile, Horace, Properce et Tibulle, comme une vérité, et rien n'aurait pu leur ôter de l'esprit que, sous Auguste, Rome avait soumis l'univers entier à ses lois. Plus l'ascendant du nom romain avait baissé, plus on se rattachait au passé. Je ne puis me dispenser de fournir la preuve de ce que j'avance : un écrivain, du nom d'Æthicus, qui a fleuri à peu près à la même époque que Paul Orose, se prononce pour le système d'Ératosthène; de plus, à l'exemple d'autres écrivains de la même époque, il présente le tableau que Virgile et Horace ont fait de l'empire romain, sous Auguste, comme un état réel. Voici de quelle manière commence le traité d'Æthicus, intitulé *Cosmographie :* « Une lecture attentive des traités qui nous sont parvenus nous apprend que le sénat et le peuple romain firent la conquête du monde entier. Après avoir successivement occupé tous les pays situés sous la voûte du ciel, ils reconnurent que la terre est environnée de tous côtés par l'Océan; ils ne voulurent pas que le

[1] « Asia ad mediam frontem orientis habet in oceano Eoo ostia « fluminis Gangis, a sinistra promontorium Caligardamna, cui subjacet « ad Eurum insula Taprobane, e qua oceanus Indicus vocari incipit : « a dextra habet Imai Montes, ubi Caucasus deficit, promontorium « Samaram : cui ad Aquilonem subjacent ostia fluminis Octorogorræ, « ex quo oceanus Sericus appellatur. » (Édit. d'Havercamp, p. 12.)

monde qu'ils avaient eu tant de peine à subjuguer restât ignoré de leurs descendants. C'est pourquoi, après l'avoir bien étudié dans le sens des quatre points cardinaux, ils le divisèrent en trois parties, etc.[1] »

Les chrétiens, frappés par-dessus tout de l'extrême corruption des mœurs et des croyances publiques, corruption qui ressort encore des récits de certains écrivains latins du temps, et qui était telle, qu'on s'étonne qu'une pareille société ait pu durer si longtemps, voyaient le doigt de Dieu dans les calamités qui affligeaient l'empire, et croyaient qu'avant tout il fallait procéder à une complète régénération. Les païens gémissaient aussi de la corruption générale; mais, façonnés de longue main aux idées romaines, et ne voyant que la grandeur des souvenirs de l'ancien empire, ils se rejetaient sur l'infirmité de la nature humaine, et ils ne croyaient pas qu'en somme une autre société fût devenue possible. Courbés sous l'ascendant du nom romain, ils considéraient les maux présents comme un moment d'épreuve, et de temps en temps ils regardaient en

[1] « Lectionum pervigili cura comperimus, senatum populumque « romanum, totius mundi dominos, domitores orbis et præsules, qui « cum quidquid subjacet cœlo penetrarent triumphis, omnem terram « oceani limbo circumdatam invenerunt, atque eam ne incognitam « posteris reliquissent, subjugatum virtute sua orbem totum qua terra « protenditur, proprio limite signaverunt, et ne divinam eorum men- « tem omnium rerum magistram aliquid præteriret, quam vicerant, « quadripartito cœli cardine investigarunt, et intellectu æthereo to- « tum quod ab oceano cingitur, tres partes esse dixerunt, etc. » (*Cosmographie d'Æthicus*, à la suite de Pomponius Mela, édit. d'Abraham Gronovius; Leyde, 1722, p. 705.

l'air, pour voir s'il n'apparaissait pas à l'extrémité de l'horizon quelque signe de salut. Dans leur opinion, il suffirait d'un retour de fortune pour que les aigles romaines reprissent leur vol vers l'orient et l'occident, le midi et le septentrion. Un exemple de ce que je dis se trouve dans un poëme en vers élégiaques, composé par un païen, nommé *Rutilius Numatianus*, dans la première moitié du ve siècle. Rutilius était Gaulois de naissance. Il naquit suivant les uns à Poitiers, et suivant d'autres à Toulouse. Son père avait rempli à Rome des charges considérables; pour lui, il fut, sous Honorius, maître des offices et préfet de Rome. Il écrivait, l'an 416, à la même époque où Paul Orose composait, au point de vue chrétien, son Essai d'histoire universelle, et saint Augustin sa Cité de Dieu. En ce moment Rome se trouvait encore sous le coup des ravages exercés par les Goths, et l'Italie était un monceau de ruines. Cependant Rome continuait à être le rendez-vous des personnes qui cherchaient des souvenirs historiques, ou qui étaient attirées par les motifs de piété. Rutilius lui-même, qui se trouvait à Rome depuis quelque temps, n'aurait pas mieux demandé que d'y prolonger son séjour; ce furent des nouvelles fâcheuses, qu'il reçut de son pays, qui le rappelèrent dans ses foyers.

On se trouvait alors en automne. Les hôtelleries renversées par les Goths n'avaient pas été relevées; les ponts étaient détruits, les rivières qui descendent des Apennins étaient débordées, et les routes im-

praticables. Rutilius se décida à aller s'embarquer à Ostie pour regagner la Gaule. Au moment de se mettre en route, il ressentit ce que beaucoup d'étrangers éprouvent quand ils quittent la ville éternelle, et ce que j'ai éprouvé moi-même, il y a quarante-cinq ans. Il sortit de chez lui le cœur gros et les yeux mouillés de larmes, et en cheminant il contemplait encore une fois avec amour les monuments qui se multipliaient sur son passage, monuments qui existent encore en partie. Arrivé à la porte qui s'ouvre du côté d'Ostie, il embrassa la porte à plusieurs reprises, et il adressa à Rome un discours d'adieu, dont voici un extrait : « Écoute-moi, reine du monde auquel tu présides[1], et qui as ta place marquée parmi les astres; écoute-moi, mère des hommes et des dieux[2], toi qui nous rapproches du ciel par tes temples. Je chante tes louanges, et je ne cesserai pas de les chanter tant qu'il me restera un souffle de vie. On ne

[1] L'auteur paraît avoir admis l'idée de plusieurs mondes, ayant chacun son soleil et sa lune à part. Cette opinion fut professée, au milieu du VIIIe siècle, par un prêtre de Bavière, dont il a été parlé ci-devant, p. 149. Macrobe, qui florissait à la même époque que Rutilius, qui, comme lui, professait le paganisme, et qui croyait à l'existence de quatre continents, partait de l'idée qu'il n'y avait qu'un soleil, et que le soleil fait une partie de sa route sur terre, et l'autre dans l'eau. (Voyez le premier livre des *Saturnales*, chap. XXIII. Voyez aussi le commentaire de Macrobe sur le Songe de Scipion, liv. II, chap. X.) On connaît le mythe égyptien d'après lequel, chaque soir, le soleil descend dans l'hémisphère inférieur appelé du nom d'*Amenti*, pour en sortir ensuite plus lumineux que jamais.

[2] Probablement le poëte fait ici allusion aux princes qui avaient reçu les honneurs de l'apothéose.

perd ton souvenir qu'avec l'existence. Tes bienfaits se sont étendus aussi loin que les rayons du soleil, jusqu'aux lieux où l'Océan termine la terre[1]. L'astre qui embrasse tout dans son cours ne roule que pour toi; il se lève dans ton empire, il se couche dans tes domaines. Les sables brûlants de la Lybie, les climats glacés de l'Ourse, n'ont opposé à ta valeur que de vains obstacles; elle a pénétré jusqu'aux lieux où la nature elle-même cesse d'être animée. Sous tes lois, toutes les nations de l'univers n'ont eu qu'une même patrie; les barbares se sont félicités d'avoir été soumis par tes armes. En accordant aux vaincus les priviléges des vainqueurs, tu ne fis qu'une seule ville de tout un monde. Vénus, mère d'Énée, et Mars, père de Romulus, te donnèrent l'existence. On les reconnaît l'un et l'autre au mélange de force et de douceur qui a caractérisé tes actes. Les astres n'éclairèrent jamais un si bel empire. En vit-on jamais un semblable? Les monarchies des Assyriens, des Mèdes, des Parthes et des Macédoniens se sont renversées les unes les autres. Ce n'est pas que tu aies mis un plus grand nombre de guerriers en mouvement, et que tu aies déployé un courage plus ardent. Ta grandeur fut l'ouvrage de la prudence et de la sagesse..... Lève ta tête triomphante, ô Rome! Entrelace de lauriers tes cheveux blanchis par une vieillesse encore verte; secoue fièrement les tours qui forment ton diadème; que ton bouclier d'or continue

[1] Voyez la carte du système géographique des Romains.

à répandre des feux étincelants[1]. Étouffe le souvenir de tes derniers malheurs; que le mépris de la douleur aide à fermer tes plaies. Tu as perdu des batailles; mais jamais le courage ni l'espoir ne t'ont manqué; que tes défaites mêmes tournent à ton avantage; c'est ainsi que les astres ne disparaissent à nos yeux que pour rentrer plus brillants dans la carrière, que la lune n'achève sa révolution que pour la recommencer avec un nouvel éclat. Puissent tes lois régir l'univers jusqu'aux âges les plus reculés. A toi seule le privilége d'être à l'abri des coups du sort. Onze cent soixante-neuf ans ont passé sur toi, sans que ta constitution soit ébranlée. Ton existence se maintiendra aussi longtemps que subsistera la terre, aussi longtemps que les astres se mouvront dans l'espace. Or sus! que cette nation sacrilége soit immolée à ta juste vengeance. Que les perfides Goths expient leur insolence par une prompte soumission. Que les provinces pacifiées acquittent l'ancien tribut; que le butin amassé par les barbares vienne enrichir le trésor impérial; que le Germain cultive pour toi ses plaines fécondes; que le Nil inonde en ta faveur les champs de l'Égypte, et que la terre entière apporte ses plus précieux dons à la mère nourricière des nations[2]. »

[1] Ce passage a été imité par Sidoine Apollinaire, dans des vers rapportés plus loin. Il est lui-même l'imitation d'un passage de Claudien, poëme sur la guerre de Gildon, au commencement. Ordinairement Rome est représentée avec un casque surmonté de deux ailes d'aigle.

[2] Exaudi, regina tui pulcherrima mundi,
Inter sidereos Roma recepta polos :

Mais c'en était fait de la grandeur et de la civilisation romaines, et pour que l'humanité reprît son

Exaudi, genitrix hominum, genitrixque deorum,
  Non procul a cœlo per tua templa sumus.
Te canimus, semperque, sinent dum fata, canemus :
  Sospes nemo potest immemor esse tui.
Nam solis radiis æqualia munera tendis,
  Qua circumfusus fluctuat Oceanus.
Volvitur ipse tibi, qui continet omnia, Phœbus,
  Eque tuis ortos in tua condit equos.
Te non flammigeris Lybie tardavit arenis,
  Non armata suo reppulit Ursa gelu.
Quantum vitalis natura tetendit in axes,
  Tantum virtuti pervia terra tuæ.
Fecisti patriam diversis gentibus unam ;
  Profuit injustis, te dominante, capi :
Dumque offers victis proprii consortia juris,
  Urbem fecisti quod prius orbis erat.
Autorem generis Venerem Martemque fatemur,
  Æneadum matrem Romulidumque patrem.
Mitigat armatas victrix clementia vires ;
  Convenit in mores numen utrumque tuos. . . . . .
Omnia perpetuos quæ servant sidera motus
  Nullum viderunt pulchrius imperium.
Quid simile ? Assyriis connectere contigit arva,
  Medi finitimos quum domuere suos :
Magni Parthorum reges Macetumque tyranni,
  Mutua per varias jura dedere vices.
Nec tibi nascenti plures animæque manusque,
  Sed plus consilii judiciique fuit. . . . .
Erige crinales lauros, seniumque sacrati
  Verticis in virides, Roma, refinge comas.
Aurea turrigero radient diademata cono,
  Perpetuosque ignes aureus umbo vomat.
Abscondat tristem deleta injuria casum :
  Contemptus solidet vulnera clausa dolor.
Adversis solemne tuis sperare secunda :
  Exemplo cœli ditia damna subis.
Astrorum flammæ renovant occasibus ortus ;
  Lunam finire cernis ut incipiat. . . . . .
Porrige victuras romana in sæcula leges,
  Solaque fatales non vereare casus.
Quamvis sedecies denis et mille peractis

assiette, il fallait que le passé entier disparût sous les coups de la barbarie. Néanmoins les écrivains latins du v° et du vi° siècle continuent à parler de Rome et de ses traditions. Les noms des Scipion, des Paul-Émile et des César se répètent sous leur plume; mais leur langage n'est pas sérieux, et l'esprit se fatigue promptement de ces fades imitations. L'an 458, Majorien, qui avait été élevé à l'empire avec le bon plaisir des barbares devenus maîtres de l'Italie, se trouvant à Lyon, un homme considérable de cette ville, Sidoine Apollinaire, lui adressa un discours où l'on remarquait le passage suivant : « Rome, cette illustre guerrière, s'asseoit, le sein découvert, et portant des tours sur sa tête; sa chevelure s'échappe de dessous son large casque et couvre ses épaules... Dès que Rome s'est assise sur son trône, tous les peuples de l'univers accourent en foule; chaque province dépose à ses pieds le tribut de ses produits. L'Indien apporte de l'ivoire, le Chaldéen de l'amome, l'Assyrien des pierres précieuses, l'habitant de la Sérique des toisons; le Sabéen présente de l'encens, le peuple de l'Attique du miel, le Phénicien des dattes, le Lacédémonien des olives, l'Arcadien des chevaux, l'Épirote des

Annus præterea jam tibi nonus cat,
Quæ restant nullis obnoxia tempora metis,
Dum stabunt terræ, dum polus astra feret.
Ergo, age, sacrilegæ tandem cadat hostia gentis;
Submittant trepidi perfida colla Getæ.
Ditia pacatæ dent vectigalia terræ :
Impleat augustos barbara præda sinus.
Æternum tibi Rhenus aret, tibi Nilus inundet,
Altricemque suam fertilis orbis alat.

cavales, le Gaulois des troupeaux, le Chalybe des armes, le Libyen du blé, etc.[1] »

Majorien ne tarda pas à mourir et fut remplacé par un personnage envoyé de Constantinople et appelé Anthemius. L'an 468, Sidoine Apollinaire, ayant fait le voyage de Rome, adressa un discours de félicitation au nouvel empereur. Dans ce discours le poëte commence par remercier Constantinople, à qui Rome était redevable de son nouveau maître : « Salut, appui des sceptres, lui dit-il, reine de l'Orient, Rome de l'autre monde; en me donnant un empereur, si tu étais déjà bien vénérable aux habitants de l'Orient, comme siége de leur empire, tu deviens plus précieuse à leurs yeux comme dispensatrice des couronnes..... Suse te redoute; le Perse, descendant d'Achéménès, dépose à tes pieds, dans une humble attitude, le croissant de sa tiare. L'Indien, la chevelure parfumée d'essences aromatiques, désarme pour toi la gueule de ses fiers animaux (les éléphants), afin de t'apporter l'ivoire recourbé; c'est ainsi que l'éléphant déshonoré livre en tribut aux contrées Bosphoriques ses dents mutilées, etc.[2] »

[1] Sederat exerto bellatrix pectore Roma
Cristatum turrita caput, cui pone capaci
Casside prolapsus perfundit terga capillus.
Ergo ut se mediam solio dedit, advolat omnis
Terra simul; tum quæque suos provincia fructus
Exposuit : fert Indus ebur, Chaldæus amomum,
Assyrius gemmas, Ser vellera, thura Sabæus,
Attis mel, Phœnix palmas, Lacedæmon olivum,
Arcas equos, Epirus equas, pecuaria Gallus,
Arma Chalybs, frumenta Libys, etc.

[2] Salve, sceptrorum columen, regina Orientis,
Orbis Roma tui, rerum mihi principe misso :

Rome est ensuite censée solliciter le secours de Constantinople contre les Vandales qui occupaient l'Afrique. Elle s'exprime ainsi : « Cesse de t'émouvoir et bannis toute crainte. Je ne viens pas te demander que l'Araxe, soumis à ma puissance, coule sous un pont insultant[1]; ni que les eaux du Gange servent, comme jadis, à abreuver dans un casque les guerriers d'Ausonie, ni que les consuls triomphants dévastent les plaines belliqueuses du Niphate, où le Tigre prend sa source, et les bords de la mer Caspienne. Je ne demande pas les États de Porus; je ne demande pas que le bélier, poussé par les bras des guerriers, abatte les murs d'Érythra, sur l'Hydaspe; je ne veux pas envahir la Bactriane, ni forcer les portes de Ninive à s'ouvrir aux accents de mes clairons belliqueux; je ne prétends pas conquérir le royaume d'Arsace, ni donner le mot d'ordre pour l'assaut contre Ctésiphon. Je t'ai cédé toutes ces régions : eh! ne mérité-je point par là que tu protéges ma vieillesse, etc.[2] »

Jam non Eoo solum veneranda Quiriti,
Imperii sedes, sed plus pretiosa, quod exstas
Imperii genitrix . . . .
Interea, te Susa tremunt, ac supplice cultu
Flectit Achemenius lunatum Persa tiaram.
Indus odorifero crinem madefactus amomo,
In tua lucra feris exarmat guttur alumnis,
Ut pandum dependat ebur; sic trunca reportat
Bosphoreis elephas inglorius ora tributis.

[1] Ci-devant, p. 214.

[2] . . . . Venio, desiste moveri,
Nec multum trepida, non ut mihi pressus Araxes
Imposito sub ponte fluat, nec ut ordine prisco
Indicus Ausonia potetur casside Ganges,

Le discours adressé à Majorien se termine par ces paroles : « Lorsque tu monteras en vainqueur sur le char de victoire, et que, à la manière des anciens triomphateurs, tu ceindras ton front d'une couronne murale et du laurier civique, lorsque le superbe Capitole verra des rois enchaînés à ta suite, lorsque tu enrichiras Rome des dépouilles ennemies, lorsqu'on représentera pompeusement sur la cire les huttes envahies de Bacchus le Cyniphien (le roi des Vandales), alors je marcherai devant toi, à travers la foule empressée, au milieu des bruyants applaudissements, et mes vers, quelque faibles qu'ils soient, proclameront que tu as dompté et les Alpes, et les Syrtes, et la grande mer, et les détroits, et les bataillons de la Libye[1]. »

« Écoute-nous, et puisse Byrsa (Carthage) res-

Aut ut Tigriferi pharetrata per arva Niphatis
Depopuletur ovans Artaxata Caspia consul;
Non Pori modo regna precor, nec ut hisce lacertis
Frangat Hydaspeas aries impactus Erythras.
Non in Bactra feror, nec committentia pugnas
Nostra Semiramiæ strident ad classica portæ.
Arsacias non quæro domus, nec tessera castris
In Ctesiphonta datur; totum hunc tibi cessimus axem;
Et nec sic mereor nostram ut tueare senectam?
. . . . cum victor scandere currum
Incipies, crinemque sacrum tibi more priorum
Nectet muralis, vallaris, civica laurus,
Et regum aspicient Capitolia fulva catenas,
Cum vestes Romam spoliis, cum divite cera
Pinges Cinyphii captiva mapalia Bacchi,
Ipse per obstantes populos raucosque fragores
Præcedam, et tenui, sicut nunc, carmine dicam
Te geminas Alpes, te Syrtes, te mare magnum,
Te freta, te Libycas pariter domuisse catervas.

Il y a ici une imitation de Properce. Voyez ci-devant, p. 162.

pirer par tes victoires, le Parthe fuir sans retour, le Maure pâlir de crainte, Suse éprouver un juste effroi, et le Bactrien comparaître devant toi désarmé et dépouillé de ses flèches[1] ! »

Ce langage ridicule revenait à tout propos, soit dans les simples essais littéraires, soit dans les relations diplomatiques. L'an 516, saint Avitus, évêque de Vienne, en Dauphiné, écrivant à Anastase, empereur de Constantinople, au nom de Sigismond, roi de Bourgogne, lui dit : « Le roi de Perse doit s'estimer si heureux du traité qu'il a fait avec vous, que sans doute il s'empressera de rendre hommage à la puissance romaine. L'Indien lui-même, après l'expérience qu'il a faite de la douceur de votre politique, abaissera sa voix criarde et se conformera aux ordres que vous lui aurez transmis en langue grecque[2]. »

Il est vrai qu'on ne sait pas s'il s'agit ici des véritables Indiens, ou bien des Éthiopiens auxquels les écrivains du temps donnent aussi le nom d'Indiens. Ceci me fournit l'occasion de parler des relations intimes qui existaient alors entre le roi de l'Éthiopie et les empereurs de Constantinople, et de tracer

[1] Annue : sic vestris respiret Byrsa tropæis,
Sic Parthus certum fugiat, Maurusque timore
Albus eat ; sic Susa tremant, positisque pharetris
Exarmata tuum circumstent Bactra tribunal.

[2] « Parthicus ductor, propter pacti commodum, in Romanum « imperium gaudeat transire. Indus ipse, post experimenta man- « sueti oris, stridula voce compressa, leges quibus servire jubeatur « græco cognoscat interprete. » (Sirmond, *Opera varia*, Paris, 1696, t. II, p. 125.)

ensuite le récit des derniers efforts qui furent faits par les princes byzantins pour ménager aux peuples de l'Occident les moyens de communiquer par mer avec ceux de l'Asie orientale.

A cette époque la politique des empereurs de Constantinople était de marcher de concert avec les rois de l'Éthiopie. A l'intérêt du commerce s'était joint l'intérêt de la religion chrétienne, qu'il s'agissait de défendre à la fois contre les Juifs et les païens de l'Arabie Heureuse, et contre les Persans voués au culte de Zoroastre. De fréquentes ambassades étaient envoyées de part et d'autre, et probablement le nom chrétien aurait conservé la prééminence sur les côtes de la mer Rouge, si d'abord les progrès des Sassanides de Perse, et ensuite ceux des Arabes, transformés par Mahomet, n'avaient entièrement changé la face de l'Orient[1].

Un incident qui survint à cette époque, et qui mérite d'être signalé, c'est un progrès dans la navigation chinoise. Jusque-là, il n'arrivait de Chine à Ceylan, et sur les côtes de la presqu'île de l'Inde, qu'un petit nombre de jonques; les dangers des nombreuses mers à traverser étaient tels, que, parmi les navires qui partaient, peu arrivaient au but. Ce sont ces dangers qui, malgré des in-

[1] Sur les relations des empereurs grecs et des rois de l'Éthiopie, comparez Procope, *De bello Persico*, liv. I, chap. XIX, et liv. II, chap. III, et la Relation de Nonnosus, qui se trouve dans la *Bibliothèque grecque* de Photius, édition de Rouen, 1653, p. 6 et suiv. Voyez aussi l'*Histoire du Bas-Empire* de Lebeau, édition de Saint-Martin, t. VII, p. 243, et t. VIII, p. 44 et suiv. p. 155 et suiv.

convénients de tout genre, avaient fait adopter en général, pour le commerce des soies, les sauvages contrées de la Tartarie. A l'époque dont il s'agit maintenant, c'est-à-dire à la fin du ve siècle et au commencement du vi^e, les jonques chinoises se multiplient, et les soies cessent de prendre la route de la Tartarie. A la vérité, d'une part, les jonques chinoises ne dépassent pas l'île de Ceylan et la côte occidentale de l'Inde; de l'autre, chose singulière, les navires persans et éthiopiens n'osent pas faire voile pour la Chine et s'arrêtent aux anciennes limites. Ce n'est qu'environ deux siècles après que les navires arabes et persans, s'armant de courage, se décidèrent à franchir les vieilles barrières.

C'est ici le lieu de dire quelques mots de la navigation chinoise. On a exalté l'antiquité de la civilisation chinoise, et il n'est rien dont on ne lui ait fait honneur. Si on en croyait certaines personnes, c'est en Chine qu'il faudrait aller chercher l'origine de toute science et de toute industrie. Sans doute, la part à faire aux Chinois est belle; mais pourquoi ne pas se tenir dans la juste mesure?

Entre autres découvertes, on a attribué aux Chinois l'invention de la boussole. Les Chinois ont reconnu de bonne heure la propriété qu'a une aiguille aimantée de se tourner vers le pôle. Mais de là à l'usage de la boussole, il y a loin : c'est à l'Occident qu'est due la découverte de la boussole, et c'est de l'Occident que la Chine a reçu ce précieux instrument. Cette question a été traitée par deux

hommes compétents, Klaproth[1] et Édouard Biot[2], et, dans ce que je vais dire, je m'aiderai de ce que ces deux savants ont recueilli[3].

Pline dit positivement que, de son temps, les navires chinois venaient jusqu'à l'île de Ceylan. Le même fait est attesté par le Périple de la mer Érythrée. D'un autre côté nous savons que, vers l'an 400 de notre ère, le voyageur bouddhiste chinois nommé Fa-hian se rendit par mer, des bouches du Gange, dans l'île de Ceylan, et que de là il rentra encore par mer dans la Chine. Voilà des faits positifs et qui s'accordent parfaitement entre eux. Mais quels étaient les procédés employés par les Chinois pour faire ce que les autres marines n'osaient pas tenter? Les écrivains chinois s'accordent à dire que la connaissance de la polarité de l'aimant remonte, en Chine, à une haute antiquité. Or le sud est en Chine le côté le plus noble, et on le nomme l'antérieur; le trône de l'empereur est toujours tourné vers le sud, et il en est de même de la façade principale des édifices. Au contraire, le nord est regardé comme le côté postérieur du monde. Les Chinois imaginèrent une espèce de char magnétique pour reconnaître les points cardinaux. Comme, lorsqu'on aperçoit le nord, on connaît par là même le sud, et que le sud

[1] *Lettre sur la boussole*, adressée au baron de Humboldt. Paris, 1834, in-8°.

[2] Note insérée par Édouard Biot dans les Comptes rendus des séances de l'Académie des sciences, séance du 21 octobre 1844.

[3] Voyez aussi mon *Introduction à la géographie des Orientaux*, p. ccv et suiv.

était le côté préféré, on donna au char un nom signifiant *char qui indique le sud.* Une petite figure humaine, placée sur le char, marquait avec la main le sud, au moyen d'un aimant mis dans la partie supérieure du corps. Le char servait également sur terre et sur mer. A une époque qui remonte à l'an 1110 avant J. C. des députés du Tonkin s'étant rendus en Chine pour offrir un présent à l'empereur, le ministre de l'empereur leur remit, à leur retour, cinq chars de voyage construits de manière à indiquer le sud. Les ambassadeurs montèrent sur ces chars et gagnèrent les bords de la mer, d'où ils atteignirent l'année suivante leur pays. Un char de ce genre était toujours placé en avant, afin de guider les voyageurs.

Un dictionnaire rédigé vers l'an 121 de notre ère fait mention d'une pierre avec laquelle on dirigeait l'aiguille. D'un autre côté, les Chinois ont su, depuis une haute antiquité, tracer des lignes méridiennes et orienter leurs édifices par l'observation suivie du soleil levant et du soleil couchant, et en se guidant d'après l'étoile polaire de l'époque. En ce qui concerne le char magnétique, Alexandre de Humboldt, si bon juge en ces matières, a fait observer que c'est grâce à cet instrument que les Chinois ont apporté dans leurs descriptions orographiques et hydrauliques plus de précision qu'on n'en trouve dans les écrits des Grecs et des Romains[1].

Ainsi l'on ne peut douter que, dans les premiers

[1] *Asie centrale*, t. I, p. XXXVI et suiv..

siècles de notre ère, les Chinois ne fussent plus avancés sous ce rapport que les Persans et les Occidentaux. Mais il fallait que ces procédés eussent quelque chose de bien mal défini et de bien imparfait pour que les navigateurs persans et romains ne se les appropriassent pas immédiatement. Il nous reste un témoignage irrécusable de l'état déplorable des procédés de la navigation chinoise vers l'an 400 de notre ère, dans le récit du voyageur Fahian[1]. On sait d'ailleurs à quel point les Chinois ont été de tout temps routiniers, et combien les Occidentaux ont eu à faire pour donner aux découvertes chinoises toute l'utilité dont elles étaient susceptibles. Tel est le cas de l'imprimerie, de la poudre à canon[2], etc.

Il me semble qu'on peut se faire une idée de l'état de la navigation chinoise, dans les premiers siècles de notre ère, par ce qui se passait encore dans le siècle dernier. L'auteur du traité chinois intitulé *Haï-koue-Wen-Kian-lou*, qui écrivait en 1730, et qui accompagna son père dans une expédition contre les pirates des mers de la Cochinchine, s'exprime ainsi : «Les navires chinois n'ont pas, comme les vaisseaux européens, l'habitude de s'aider d'observations astronomiques, pour reconnaître en mer l'endroit où ils se trouvent; ils ne se servent que de la boussole et du sablier pour déterminer le

[1] *Foe-koue-ki*, p. 360.

[2] En ce qui concerne la poudre à canon, je renvoie au Mémoire que M. le colonel Favé et moi nous avons inséré dans le *Journal asiatique* d'octobre 1849, p. 257.

nombre de keng (espèce de mesure itinéraire) qu'ils ont faits; ils considèrent également si le vent a été fort ou faible, favorable ou contraire. Quand le vent est fort et qu'ils l'ont en poupe, ils augmentent le nombre des keng; quand la mer est haute et le vent contraire, ils en diminuent le nombre. Pour savoir dans quel endroit ils se trouvent, ils se guident par l'aspect des montagnes et des terres; ou bien ils mesurent la profondeur de la mer avec la sonde et y plongent un instrument enduit de cire et d'huile, au moyen duquel ils retirent du sable ou de la vase. Tous ces indices leur servent; mais les meilleurs sont les cimes des montagnes[1]. » De tels moyens donneront sans doute une idée peu favorable des procédés chinois, et suffiront pour faire comprendre pourquoi les autres peuples ne s'empressèrent pas de les adopter.

Du reste, il est bon que le lecteur connaisse le petit nombre de témoignages grecs et latins qui nous sont parvenus sur l'état de la navigation des mers orientales au ve et au vi^e siècle, témoignages d'après lesquels j'ai tracé le tableau qu'on a déjà lu.

Cosmas, qui écrivait vers l'an 525 de notre ère, et qui avait navigué dans les mers de l'Inde, parle d'une église qui, de son temps, existait dans l'île de Ceylan; mais cette église était à l'usage des chrétiens venus de Perse, et elle était desservie par un prêtre et un diacre persans[2]. Je dois ajouter, à cette occa-

[1] Mémoire de Klaproth, inséré dans le *Journal asiatique* de décembre 1832 et de janvier 1833.

[2] *Recueil de Montfaucon*, t. II, p. 178 et 336.

sion, que toutes les églises de l'Orient, depuis l'Euphrate jusque dans l'Inde et la Chine, avaient été mises sous la juridiction du patriarche de Babylone, qui résidait à Ctésiphon, capitale de l'empire des Sassanides. Comme ce patriarche et la plupart de ses suffragants avaient malheureusement embrassé les erreurs du nestorianisme, les ministres du culte, dans les contrées orientales, n'étaient pas seulement des étrangers pour l'empire de Constantinople, représenté par des catholiques; c'étaient aussi des ennemis.

Cosmas dit dans un autre endroit : « Dans l'île de Taprobane (Ceylan), il existe une église où sont des clercs et des fidèles. Il y en a aussi dans le pays qu'on appelle Male (Malabar), où vient le poivre. Dans le lieu que l'on nomme Calliana (aux environs de Goa), il y a aussi un évêque à qui l'on confère les ordres en Perse [1]. » Les clercs envoyés de Perse étaient établis jusque dans l'île de Socotora, placée sur la côte de l'Arabie méridionale, sur l'ancienne route des navires romains qui allaient dans l'Inde, et où, du temps de Cosmas, on parlait encore le grec [2].

De son côté Procope, qui écrivait quelques années après, dit que les navires chinois arrivaient en plus grand nombre que par le passé dans les ports de l'Inde; il ajoute que la soie chinoise était achetée par les Persans et les Éthiopiens, et que c'était des Éthiopiens que les Romains l'achetaient à leur tour [3].

[1] *Recueil de Montfaucon*, t. II, p. 178.
[2] *Ibid.*
[3] Procope, *De bello Persico*, liv. IV, chap. xx.

Voilà deux témoignages qui ont leur nom et leur date. Je vais en rapporter un troisième, qui est attribué à un auteur appelé Palladius. Le texte est en grec; il existe aussi une traduction latine qui est attribuée à saint Ambroise, mais qui n'a pas été insérée dans le recueil des œuvres de ce père. Cette relation, dont la rédaction a été placée en l'année 370[1], me paraît être postérieure de plus d'un siècle[2]. Dans cette relation, il est parlé d'un chrétien d'Égypte appelé Scholastique, lequel, à l'exemple de Cosmas, voulant occuper ses loisirs, s'embarqua pour l'Inde. Il visita l'île de Ceylan et la côte de Malabar; mais il ignorait la langue du pays. Son air et ses manières l'ayant fait reconnaître pour un étranger, et personne ne se trouvant sur les lieux pour prendre sa défense, il fut mis en prison. Il y resta six ans; ce ne fut qu'au bout de ce temps que le roi de la contrée, qui avait conservé le souvenir du nom romain, ayant appris de quelle manière ce chrétien avait été traité, le fit mettre en liberté. L'auteur dit aussi que le trafic des mers orientales était concentré entre les mains des Persans et des Éthiopiens[3].

Je terminerai cette série de témoignages par la description que Cosmas fait de l'île de Ceylan, telle qu'elle était de son temps: «Taprobane, nommée

[1] *Biographie universelle*, au mot *Pallade*, t. XXXII, p. 429.

[2] C'est aussi l'opinion de Letronne, *Recueil de l'Académie des Inscriptions*, t. X, p. 223.

[3] Le texte grec et la version latine ont été publiés à Londres en 1665, sous le titre *De gentibus Indiæ et bragmanibus*, p. 3 et suiv. et p. 59 et suiv.

chez les Indiens Sielediva (Serendib), est une grande île de l'océan Indien, située au delà du pays du poivre (Malabar). On voit dans le voisinage un grand nombre de petites îles (les Maldives et les Laquedives). Il y a dans l'île deux rois qui règnent, l'un sur le pays des hyacinthes (pierres précieuses), l'autre sur la côte, les ports et les villes de commerce. Grâce à sa position entre l'Inde, la Perse et l'Éthiopie, une foule de navires y arrivent et en sortent; elle reçoit de la Chine et d'autres pays commerçants de la soie, de l'aloès, des clous de girofle et autres produits, et les envoie à Male (Malabar), où croît le poivre, et à Calliena (environs de Goa), où viennent l'acier et les étoffes; en effet Calliena est également un grand port de commerce. Elle fait aussi des envois au Sinde, sur la frontière de l'Inde, pays du musc et du castoreum, et enfin en Perse, dans l'Yémen et à Adulis (sur la côte de l'Abyssinie[1]).

Ce mémoire serait incomplet si, avant de le terminer, je ne faisais pas connaître la situation des régions du nord de l'Asie à travers lesquelles l'empire grec entretenait quelques relations avec la Chine.

La première moitié du cinquième siècle présente un fait qui eut lieu sur les bords de l'Oxus et de l'Indus, et qui n'a pas encore été bien éclairci. La dénomination *Scythe*, qui avait été appliquée, par les écrivains grecs et romains, aux Yue-Tchi, devenus maîtres de la Bactriane et restés fidèles à la cause

[1] *Recueil de Montfaucon*, t. II, p. 337.

des Romains, est un terme vague qui a servi successivement à désigner les nations sauvages du nord de l'Europe et de l'Asie. J'ai déjà dit que les Arabes et les Persans emploient en pareil cas le mot *Turk*. Tout à coup, vers l'an 420 de notre ère, le mot *Scythe* des Grecs et des Romains, et le mot *Turk* des Arabes et des Persans font place au mot *Haiateleh* chez les Arabes et les Persans, au mot *Hephthalites* chez les Byzantins, et au mot *Hephthal* chez les Arméniens. La nation est comprise sous la dénomination générale *Han;* seulement, pour la distinguer des Huns établis à l'occident de la mer Caspienne, on lui donne l'épithète de *Huns blancs*. Les Hephthalites ou Huns blancs sont-ils, sous une dénomination plus précise, les mêmes que les Yue-Tchi? ou bien faut-il voir ici un nouveau peuple venant du fond de la Tartarie et prenant la place de l'ancien? Les annales chinoises ne s'expliquent pas d'une manière nette à cet égard. Ce qui complique la question, c'est que les écrivains chinois parlent, à cette époque, d'une population nommée Ye-Tha[1].

Dans une pareille matière, on est forcé de recourir aux conjectures. Je suis porté à penser que les Hephthalites ou Huns blancs ne sont pas autres que les anciens Yue-Tchi, et que ce fut après coup qu'un Persan ou un Arménien, s'étant aperçu que

[1] *Tableaux historiques de l'Asie*, p. 134 et 257. (Voyez aussi les *Nouveaux mélanges asiatiques* d'Abel Rémusat, t. I, p. 240 et suiv. et *Les Ephtalites ou Huns blancs*, par M. Vivien de Saint-Martin.)

le mot *Scythe* était un terme bien vague, crut faire une grande découverte en mettant en avant la dénomination *Hephthalite.* On a vu chez nous bien des découvertes du même genre.

Voici les raisons qui semblent militer en faveur de mon opinion : un corps d'Hephthalites prit du service dans l'armée persane, et Procope, qui accompagna Bélisaire dans ses campagnes d'Orient, fut à même de les bien connaître. Or, il dit que les Hephthalites étaient *depuis longtemps* [1] établis dans la contrée qu'ils occupaient, et qu'ils réunissaient toutes les qualités d'un peuple sédentaire [2]. Cette circonstance ne se concilierait guère avec l'idée d'une population qui serait arrivée récemment du fond de la Tartarie. Une chose à remarquer, c'est que ce que Procope a dit sur la civilisation des Hephthalites est répété par les Chinois à propos des Yue-Tchi du ve siècle. Voici ce qu'on lit dans les Tableaux historiques de l'Asie de Klaproth, pour le temps qui s'écoula entre les années 424 et 451 : « Un marchand du pays des Yue-Tchi vint à la cour de l'empereur de la Chine et offrit de fabriquer les verres de différentes couleurs qu'on recevait auparavant des pays occidentaux (probablement du pays des Romains), et qu'on payait extrêmement cher. D'après ses indications, l'on fit des recherches dans les montagnes, et l'on découvrit en effet des minéraux propres à une telle fabrication. Le marchand par-

[1] Ἐκ παλαιοῦ.

[2] *De bello Persico*, liv. I, ch. III.

vint à faire du verre coloré de la plus grande beauté. L'empereur s'en servit pour construire une salle qui pouvait contenir cent personnes. Elle était si magnifique et si resplendissante, qu'on aurait pu la croire l'ouvrage des génies. Depuis ce temps, le prix de la verrerie diminua considérablement en Chine[1]. » Un juge compétent a émis l'opinion que le verre coloré dont il s'agit ici n'est pas autre chose que l'émail[2].

Les Hephthalites occupèrent non-seulement la Bactriane et d'autres contrées situées au nord de l'Hindoukousch, mais encore la vallée de l'Indus. Cosmas, qui les trouva dans l'Inde vers l'an 525 de notre ère, donne le nom de Hunnie à la vaste contrée qui séparait de son temps la Chine de la Perse et de l'empire romain. Il est même à remarquer que le tableau qu'il fait de la Bactriane, de la vallée de l'Indus, de la Larice et de la Limiryce est absolument semblable à ce que nous avons vu à l'époque du triumvir Marc-Antoine et d'Auguste. « Le roi de la Hunnie, dit-il, se nommait Gollas. Les rois de l'Inde disposaient tous d'un certain nombre d'éléphants armés en guerre; mais Gollas, qui était plus puissant qu'eux tous, entretenait jusqu'à deux mille éléphants et une nombreuse cavalerie. Les autres princes lui payaient tribut[3]. » C'est, à mon avis,

[1] P. 134. Voyez aussi les *Nouveaux mélanges asiatiques* d'Abel Rémusat, t. I, p. 223.

[2] *Description des objets d'art*, par M. Jules Labarthe, Paris, 1847, p. 391.

[3] *Recueil de Montfaucon*, t. II, p. 338.

une raison de plus de penser que les Hephthalites n'étaient pas autres que les Yue-Tchi ou Indo-Scythes, autrement dits les Bactriens. M'objectera-t-on ce corps d'Hephthalites qui, du temps de Justinien, oubliant le vieux dévouement de la nation pour les Romains, servait dans l'armée persane? Hélas! tout a un terme dans ce bas monde : à l'époque dont il s'agit ici, il y avait bien d'autres indices de la décadence romaine [1].

Du reste, Cosmas, pour la première moitié du VIe siècle, de même que l'auteur du Périple de la mer Érythrée, pour le milieu du IIIe siècle, ne parle pas des royaumes indigènes qui existaient alors dans la vallée du Gange; et sans le récit des voyageurs bouddhistes chinois, ces royaumes nous seraient restés inconnus.

Les Hephthalites restèrent maîtres de la Bactriane jusqu'au milieu du VIe siècle, époque où ils furent remplacés par des populations turkes. On ne peut mieux comparer les vastes contrées de la Tartarie, à cette époque, qu'à une mer presque constamment en furie, et où les vagues ne font que changer de place, suivant le vent qui souffle. A partir de ce moment, les Turks acquirent la prééminence dans le nord de l'Asie. Chaque population avait son chef particulier; mais il y avait au-dessus d'eux un chef

[1] Quelques savants ont cru trouver le nom des Huns dans les livres sacrés de Zoroastre. Comparez Eugène Burnouf (*Journal asiatique* de juin 1845, p. 435), et M. Haug, *Essay on the sacred language, writing and religions of the Parsees*, Bombay, 1862, p. 192. Je suis porté à croire qu'il y a là un malentendu.

suprême, le khacan ou khan des khans, qui tranchait du potentat et qui s'intitulait *le maître de la terre*[1]. Il n'était plus possible à l'Asie occidentale et à l'Europe de communiquer par terre avec la Chine, qu'avec son bon plaisir. Ainsi avait fait Attila, et ainsi fit plus tard Gengis-Khan, lorsqu'il eut réuni toutes les tribus tartares sous sa dépendance. Les Turks se mettaient au-dessus des Grecs de Constantinople et des Persans, et l'on ne sait pas jusqu'où se seraient élevées leurs prétentions, si, un siècle après, les cavaliers arabes n'étaient pas accourus du fond de leurs déserts, bride abattue, et ne les avaient pas repoussés au delà de l'Oxus et du Iaxarte.

L'invasion des Turks coïncida avec l'introduction des vers à soie dans l'empire grec[2] et avec les progrès de la navigation chinoise, qui permirent à la soie de prendre la route de mer. Peu à peu la soie s'éloigna de la Tartarie, et les populations de la Sogdiane furent privées des avantages qu'elles retiraient de ce commerce. Ces populations, attribuant les inconvénients dont elles souffraient à la politique persane, recoururent à l'intervention du chef suprême des Turks, qui se nommait Dizabule; celui-ci envoya un ambassadeur au roi de Perse. Le prince ne faisant que des réponses évasives, le khan se décida à recourir à l'empereur de Constantinople, qui était

[1] Voyez mon *Introduction à la Géographie d'Aboulféda*, p. CCXXXI.

[2] Procope, *De bello Gothico*, liv. IV, chap. XVII. Procope donne le nom de *Sirinda* au pays d'où la soie fut apportée. Rien ne prouve qu'il s'agisse là de la Chine. (Voyez, du reste, le volume de M. Ernest Pariset, p. 182.)

alors Justin II. Pour arriver du campement des Turks à Constantinople, le député, qui ne pouvait pas se confier aux Persans, fut obligé de tourner la mer Caspienne du côté du Nord, de franchir les défilés les plus solitaires du Caucase, et de se rendre sur les bords de la mer Noire, où il s'embarqua pour Constantinople. Justin était hors d'état de faire une réponse satisfaisante au chef des Turks; mais, voulant se le rendre favorable, afin de l'opposer au besoin aux Persans, il fit un bon accueil au député. Il fit même partir un ambassadeur pour le campement des Turks; et le récit de l'ambassade, qui est fort intéressant, nous a été conservé par un écrivain contemporain [1].

Je ne pousserai pas plus loin ce mémoire. La suite se trouvera dans un mémoire subséquent. Mais, en finissant, je me permettrai de faire remarquer que tout se lie dans les différentes parties de cet écrit, et que si, en quelques points, les témoignages paraissent insuffisants, ils sont suppléés ailleurs.

Tout s'use, tout finit sur la terre; maintenant surtout les idées tendent à se renouveler, et l'on affecte de dédaigner le passé. Voilà cependant une face de plus pour l'édifice de la grandeur romaine, voilà un nouveau champ pour raviver les souvenirs affai-

[1] C'est Ménandre surnommé *Protector*. Voy. les *Excerpta ex legationibus*, édition de Bonn, p. 295 et suiv. Voy. aussi le témoignage de Théophane de Byzance, qui se trouve dans la Bibliothèque de Photius, et qui a été inséré par M. Charles Müller dans le tome IV de ses *Fragmenta historicorum græcorum*, p. 270.

blis. Nous avons fait le tour de l'Afrique et découvert un nouveau monde ; nous avons même fait le tour du globe. L'art de l'imprimerie a multiplié les livres et les journaux ; l'usage de la vapeur a hâté la marche des navires et leur a permis de voguer contre vents et marées. Enfin le télégraphe électrique a mis en communication un bout du monde avec l'autre ; mais il a fallu près de quinze cents ans pour enfanter ces merveilles ; il a même fallu le concours de toutes les nations civilisées du globe. Les Romains ne disposaient pas de telles ressources, et cependant toutes les nations de l'ancien monde étaient en contact avec eux et s'intéressaient à leur sort. En lisant maintenant l'histoire de Rome, nous sommes frappés du vice de quelques-unes de ses institutions ; nous sommes révoltés des turpitudes de quelques-uns de ses empereurs ; mais ces inconvénients s'affaiblissaient, vus à distance, et l'on n'était frappé que de l'effet général. Rappelons-nous ces paroles de Florus : « Des nations mêmes qui ne faisaient point partie de l'empire avaient le sentiment de la grandeur romaine, et ne pouvaient s'empêcher de témoigner du respect à un peuple qui avait vaincu tous les peuples. » Il n'est pas probable que la terre revoie jamais un pareil spectacle.

Il est question de bien des choses dans ce mémoire et dans les deux qui précèdent, mais il ne s'y est rien mêlé d'étranger. D'un côté, j'ai tâché d'en dire assez pour que le lecteur ne s'égarât pas dans des matières aussi nouvelles. D'un autre côté, pour

ne pas fatiguer son attention, je me suis abstenu de toute remarque superflue, de tout détail minutieux. Moi aussi j'ai éprouvé le sentiment de la grandeur romaine.

Un passage de l'historien arabe Hamzah me mit sur la voie de la date de la chute du royaume de la Mésène et de la Kharacène, et cette date me servit à déterminer l'époque de la rédaction du Périple de la mer Érythrée. Plus tard, l'étude du Périple me fit entrevoir l'influence du nom romain jusque dans les contrées les plus reculées de l'Asie. Telle est l'origine de ces trois mémoires.

J'ai mis en tête les mots : *d'après les témoignages latins, grecs, arabes, persans, indiens et chinois.* J'espère que le lecteur aura reconnu que ces mots n'ont pas été mis pour la parade, et que réellement j'ai tiré de ces témoignages rapprochés entre eux des conséquences que personne n'avait soupçonnées. Sous ce rapport, je ne crois pas sortir des bornes de la modestie en disant que, pour venir à bout d'une telle tâche, il ne fallait rien moins que les diverses connaissances philologiques, géographiques, historiques, archéologiques que j'ai réunies. C'est ce même concours de connaissances qui a donné à mon Mémoire sur l'Inde, publié il y a quinze ans, un caractère à part; il est vrai que, maintenant que la route est tracée, il y aura successivement beaucoup à ajouter.

Que de choses restent à faire pour donner à ces trois mémoires toute l'extension dont ils sont sus-

ceptibles ! Des textes sanscrits et chinois n'ont pas encore été tirés des recueils où ils sont déposés. D'autres, qui ont été publiés, ne l'ont pas été d'une manière tout à fait satisfaisante. Qui sait? peut-être il m'a échappé à moi-même des textes grecs et latins importants; mais la voie est ouverte, et il ne s'agit plus que de la suivre jusqu'au bout. Une source qui est appelée à rendre les plus grands services, ce sont les médailles. Depuis trente ans l'on recueille avec plus d'ardeur que jamais les médailles de l'Abyssinie, de l'Arabie, de la Mésopotamie et de la Chaldée, de l'Arménie, de la Perse et des différentes parties de l'Inde. Tant qu'on n'a eu que des pièces isolées, il était, au milieu de la pénurie des documents écrits, difficile d'arriver à des résultats. Dans cette partie du champ de la science, c'est surtout aux médailles à expliquer les médailles. Or, avec l'abondance actuelle, le moment est venu d'aborder sérieusement cette branche de l'archéologie. Avec des noms de princes, des dates et des noms de lieux, on reconnaîtra mieux les allusions qui sont éparses chez les écrivains de l'antiquité; on rétablira les expressions altérées; on répandra la lumière là où tout était obscurité; en un mot, l'on apportera des pierres pour aider à la reconstruction de l'édifice de l'antiquité [1].

[1] On trouve, dans les Mémoires de la société de Göttingue, t. X, p. 121, et t. XII, p. 63, un mémoire du savant Heeren, intitulé *Commentatio de Græcorum de India notitia et cum Indis commerciis*. Le tome XII du même recueil, p. 91, renferme la première partie d'un mémoire du même savant, intitulé *Commentatio de Romanorum de*

M. Amédée Thierry, dans un beau *Tableau de l'empire romain depuis la fondation de Rome jusqu'à la fin du gouvernement impérial en Occident*, qu'il vient de publier, termine ainsi sa préface : « Si l'adoption de mon point de vue sur une période aussi importante de l'histoire prouvait en faveur de sa vérité, j'en serais fier, je le confesse. Avoir apporté, dans une science d'application aux destinées humaines, une vérité si minime qu'elle soit, c'est une grande récompense pour toute une vie de méditations et de labeurs. Ce résultat me justifierait à mes propres yeux d'avoir osé toucher à un sujet sur lequel de beaux génies, Montesquieu avant tout, semblaient avoir dit le dernier mot. La différence des points de départ, et en grande partie celle des époques, expliqueraient, au besoin, la différence des systèmes, si système il y a. Par un entraînement naturel à la société de son temps, Montesquieu s'est fait patricien romain et a envisagé le monde du haut du Capitole. Fils des vaincus de César, j'ai aperçu le Capitole du fond d'une bourgade celtique; je l'ai vu

India notitia et cum Indis commerciis. D'un autre côté, un savant Anglais, M. Osmond de Beauvoir-Priaulx, a entrepris, dans le Journal de la Société asiatique de Londres, t. XVII et suiv. la publication d'un mémoire qui porte le titre de *On the Indian embassies to Rome*, depuis Auguste jusqu'à Justinien. Enfin, un savant professeur de sanscrit, à Berlin, M. Weber, a inséré dans ses *Indische Skizzen* un mémoire intitulé *Die Verbindungen Indiens mit den Ländern im Westen*. Ces mémoires ne doivent pas être confondus avec mon travail, ni pour l'ensemble ni pour les détails. Il y a plus : mon attention ne s'est éveillée à leur sujet que lorsque mon travail était à peu près terminé.

autrement et ne l'ai pas moins admiré; mais je l'ai admiré pour des raisons qui ne pouvaient ni toucher ni convaincre un homme du dix-huitième siècle. Si, dans cette voie, j'ai rencontré le vrai, c'est au dix-neuvième siècle qu'en revient l'honneur. » A mon tour, je me présente dans la carrière, et j'envisage l'empire romain par le côté qui fait face à l'Asie orientale. Personne n'avait aperçu ce côté; si j'ai osé déchirer le voile qui le couvrait, ce n'est ni comme patricien romain ni comme fils des vaincus de César, c'est en ma double qualité d'élève et de successeur de l'illustre Silvestre de Sacy, c'est comme ayant passé ma vie à étudier les diverses contrées du vieux monde, depuis l'Océan Atlantique jusqu'à la mer de Chine [1].

[1] Mes titres pour aborder la tâche que je viens d'accomplir sont : 1° Mes *Extraits des historiens arabes des croisades*, en 1829; 2° mon histoire des *Invasions des Sarrasins en France, et de France en Savoie, en Piémont et dans la Suisse*, en 1836; 3° ma traduction de la *Relation des voyages faits par les Arabes et les Persans dans l'Inde et à la Chine, dans le IXe siècle de l'ère chrétienne*, en 1845; 4° mes *Fragments arabes et persans inédits relatifs à l'Inde, antérieurement au XIe siècle de l'ère chrétienne*, en 1845; 5° mon *Mémoire géographique, historique et scientifique sur l'Inde*, en 1846; 6° ma traduction de la *Géographie d'Aboulféda* et mon *Introduction générale à la Géographie des Orientaux*, en 1848.

MÉMOIRE

SUR

LA PROPAGATION DES CHIFFRES INDIENS,

PAR M. F. WOEPCKE.

(Suite et fin.)

LES CHIFFRES INDIENS ET LEUR TRANSMISSION A ALEXANDRIE.

Je n'avais d'abord cité le passage d'Albîroûnî qu'au sujet des noms particuliers employés dans l'Inde pour désigner des puissances très-élevées de dix, et je n'ai jusqu'à présent considéré ces noms que comme un des faits généraux qui prouvent chez les Indiens une aptitude innée aux spéculations arithmétiques, supérieure à celle que l'on trouve chez la plupart des autres nations. Mais on peut envisager ces noms encore sous un autre point de vue.

On sait que, dans la nomenclature des puissances de dix, les Arabes s'arrêtent aux mille, les Grecs aux dix mille, pour superposer, à partir de là, les mille aux mille, les myriades aux myriades, en y mêlant encore les noms des puissances inférieures de dix; nous, nous possédons encore des noms pour quelques-

unes des puissances plus élevées de dix, comme le million, le billion, etc. mais pour les combiner, dans l'énonciation des degrés intermédiaires, par deux, par trois, par quatre, etc. avec les autres noms. De toutes ces manières de procéder il résulte une complication qui ne permet pas facilement à l'esprit d'arriver à une conception claire de la valeur de position. Si, au contraire, on possède des noms particuliers *pour chacune des puissances de dix*[1], jusqu'à la limite des nombres les plus élevés employés dans les calculs, ou dans les créations de l'imagination, comme nous en trouvons dans le tableau dressé par Albîroûnî, et dans les deux passages de la Vâdjasanêya Sanhitâ et du Mahâbhârata signalés par M. Weber, la valeur de position se présente tout naturellement et pour ainsi dire d'elle-même.

Un exemple rendra cette vérité plus évidente. Soit proposé le nombre

7356221984436821 55,

et énonçons-le d'après les différents procédés que je viens de mentionner; nous aurons respectivement :

[1] Je ne saurais assez faire ressortir que c'est là la condition essentielle pour arriver à la valeur de position : de pouvoir énoncer les nombres non *par tranches* de quatre, de trois, de huit chiffres, mais en prenant les puissances de dix et les chiffres *un à un;* et cette condition existe chez les Indiens, tandis qu'elle manque chez les Grecs, les Romains et les Arabes. Comparez les judicieuses réflexions de Delambre sur la manière dont les Grecs auraient pu arriver à la valeur de position (*Histoire de l'astronomie ancienne*, t. II, p. 30, lig. 25, à p. 31, lig. 15).

1° Sept cent mille mille mille mille mille et trente-cinq mille mille mille mille mille et six cent mille mille mille mille et vingt-deux mille mille mille mille et cent mille mille mille et quatre-vingt-dix-huit mille mille mille et quatre cent mille mille et quarante-trois mille mille et six cent mille et quatre-vingt-deux mille et cent cinquante-cinq;

2° Soixante et treize myriades de myriades de myriades de myriades et cinq mille six cent vingt-deux myriades de myriades de myriades et mille neuf cent quatre-vingt-quatre myriades de myriades et quatre mille trois cent soixante-huit myriades et deux mille cent cinquante-cinq;

3° Sept cent trente-cinq mille six cent vingt-deux billions[1] cent quatre-vingt-dix-huit mille quatre cent quarante-trois millions six cent quatre-vingt-deux mille cent cinquante-cinq;

4° Sept parârddhas[2] et trois antyas et cinq madhyas et six samoudras et deux çankhas et deux mahâpadmas et un nikharva et neuf kharvas et huit padmas et quatre vyarboudas et quatre kôtis et trois prayoutas et six lakchas et huit ayoutas et deux mille et cent et cinquante-cinq.

Il est certain que le dernier de ces quatre modes d'énonciation est celui qui conduit tout droit au principe de la valeur de position, c'est-à-dire à l'idée d'écrire les nombres en supprimant les noms parârddha, antya, madhya, etc. et en se bornant à

[1] J'appelle billion un million de millions.

[2] En adoptant les noms du tableau d'Albîroûnî.

écrire suivant l'ordre les unités sept, trois, cinq, etc. qui leur servent de multiplicateurs.

Pour arriver à cette conception il n'est pas nécessaire que les noms des puissances de dix soient toujours invariablement les mêmes. Au contraire, le génie arithmétique des Indiens, s'il était assez puissant pour se jouer des noms en maintenant précise et distincte l'idée de la série des puissances ascendantes de dix, était d'autant plus apte à tirer toutes les conséquences qui découlent de cette idée clairement entrevue.

Il n'est pas nécessaire non plus que l'emploi de ces noms ait été d'un usage vulgaire dans l'Inde. Il suffit qu'il ait été familier à ceux qui étaient capables de développer les idées qu'il contenait en germe, c'est-à-dire à la caste savante; car je suis très-disposé à considérer l'invention première de la valeur de position comme un résultat des spéculations scientifiques des brahmanes.

Nous comprenons aussi cette espèce d'étonnement qu'éprouve Albîroûnî à voir des grammairiens créer ces noms, et presque aussi être seuls à en faire usage; car, dans le développement scientifique de la civilisation arabe, la grammaire, la lexicographie et les belles-lettres d'une part, et les sciences mathématiques, médicales et philosophiques d'autre part, forment deux courants profondément distincts. Mais nous ne partageons pas cet étonnement, parce que nous savons que dans l'Inde la grammaire, Vyâkarana, et l'interprétation, Niroukti, mère de la lexicographie, forment aussi bien une partie intégrante

des Vêdângas que le calcul, c'est-à-dire le calcul astronomique, Djyôticha [1], qui emploie précisément ces grands nombres dans les grandes périodes dont font usage les systèmes astronomiques des Indiens. Les études qui se rattachent dans l'Inde aux textes sacrés des Vêdes, et qui remplissent une si grande partie de la vie des brahmanes, les initiaient donc aussi bien au calcul qu'à la grammaire, et rendaient par conséquent les grammairiens compétents en matière d'arithmétique.

J'appelle maintenant l'attention du lecteur sur la méthode d'exprimer les nombres au moyen de mots symboliques, dont Albîroûnî nous donne un exposé si remarquable et si détaillé.

Cette méthode implique la valeur de position et l'emploi du zéro, et pour que le lecteur puisse s'en faire une idée bien nette, je vais d'abord donner, en guise d'exemple, la traduction littérale d'un vers du Soûrya-Siddhânta [2], le plus ancien des textes actuellement publiés où cette méthode soit employée.

चन्द्रोच्चस्याग्निशून्याश्विवसुसर्पार्णवा युगे
वामं पातस्य वस्वग्नियमाश्विशिखिदस्रकाः

[1] Comparer *Soûrya-Siddhânta*, chap. 1, v. 3; et Lancelot Wilkinson, *Translation of the Siddhânta Siromani* (Calcutta, 1861, in-8°), chap. 1, v. 8, p. 107. Dans le Djyôticha même, par la publication duquel M. Weber a rendu un service précieux à la science, on nomme directement le calcul *gaṇita*, comme le premier des vêdângas (vers 4 de la recension du Yadjour-vêda, d'après M. Weber, *Actes de l'Académie des Sciences de Berlin*, année 1862 de la classe philos.-histor. p. 21).

[2] Chap. 1, vers 33, p. 26 de l'édition de Calcutta.

« De l'apogée de la lune feu-vide-Açvin-Vasou-serpent-
« océan dans un youga, dans une direction contraire du nœud
« Vasou-feu-couple-Açvin-feu-Açvin. »

Ce qui signifie, si nous remarquons que les nombres sont énoncés dans cette méthode en commençant par les unités, et en suivant les puissances ascendantes de dix, et si nous nous rappelons que vide=0, Açvin et couple = 2, feu = 3, océan = 4, Vasou et serpent = 8 : « Les révolutions de l'apogée de la « lune dans l'espace d'un youga [1] sont au nombre de « 488203, et les révolutions rétrogrades du nœud « au nombre de 232238. »

On voit là la valeur de position la plus parfaite; et s'il existe des mots symboliques pour désigner des nombres de deux chiffres, cette circonstance, loin d'être une exception à l'emploi de la valeur de position, en est, au contraire, une nouvelle confirmation. Car si nous lisons, par exemple, dans le 29ᵉ vers du 1ᵉʳ chapitre du Soûrya-Siddhânta खचतुष्करदार्णवाः (littéralement : « quatre vides-dent-océan ») pour exprimer le nombre 4320000, le mot « dent, » qui désigne isolément trente-deux, n'acquiert que par la position où il se trouve la valeur de trois cent vingt mille qu'il a ici.

L'idée de la valeur de position et du zéro est donc dans l'Inde aussi ancienne, *au moins*, que cette méthode d'exprimer des nombres au moyen de mots symboliques [2].

[1] 4,320,000 années solaires.

[2] D'après Whish, la notation alphabétique décrite p. 122 à 128

Mais il y a plus. Dans les vers 30, 31, 37, 38, 43 du Ier chapitre, 17, 20, 25, du IIe chapitre, 43 du IIIe chapitre, et 85, 87, 89 du XIIe chapitre du Soûrya-Siddhânta, le mot symbolique pour désigner le nombre *neuf* est *añka*. Le mot *añka* signifie, en premier lieu, une marque, un signe, et de là un chiffre, tandis qu'il n'existe aucun rapport entre ses autres significations et le nombre neuf. Si donc nous trouvons dans le Soûrya-Siddhânta le mot *añka* employé couramment pour représenter le neuf, ce fait me paraît prouver, de la manière la plus concluante, que l'usage d'employer neuf signes particuliers pour écrire les nombres, donc l'usage des neuf chiffres, était déjà parfaitement établi dans l'Inde à l'époque où fut rédigé le Soûrya-Siddhânta[1].

du cahier d'août 1835 du *Journal asiatique*, notation qui est également fondée sur la valeur de position et l'emploi du zéro, «a été «admise *depuis un temps immémorial* par les savants des contrées mé-«ridionales de la péninsule.» Mais cette expression «depuis un temps immémorial» est trop vague pour avoir un sens utile dans des recherches historiques, et je m'abstiens de tirer une conséquence quelconque de l'assertion de Whish.

[1] On peut faire ici l'objection, si facile en pareil cas, de changements postérieurs du texte primitif. On conçoit, il est vrai, que des changements aient pu être introduits dans une partie des vers ci-dessus cités du Ier et du XIIe chapitre du Soûrya-Siddhânta, dont les nombres se rapportent aux moyens mouvements des planètes ou en dépendent; car on pouvait, par des observations longtemps continuées, arriver à connaître des valeurs de plus en plus exactes de ces mouvements. Mais une semblable supposition me paraît tout à fait gratuite pour les passages du IIe chapitre qui se rapportent à la table des sinus, table qui d'une part est tout à fait primitive, donnant les sinus seulement de 225 minutes en 225 minutes, et qui d'autre part, dans les limites d'exactitude qu'elle se pose (c'est-à-dire

Or, dans un passage du XIVe chapitre de l'ouvrage d'Albîroûnî sur l'Inde, où cet auteur mentionne différents Siddhântas et en outre le *Pañcasidd'ântika* (بنج سِدّهاندك) de Varâha Mihira, il s'exprime d'une façon qui montre clairement qu'il considère Varâha Mihira comme postérieur à la rédaction du

aux minutes près), est définitive, et n'admet pas des corrections successives à la manière des moyens mouvements. M. Weber distingue le Soûrya-Siddhânta qui vient d'être publié d'un Soûrya-Siddhânta *ancien*, «avec lequel il ne faut pas le confondre.» (Voir *Actes de l'Académie des Sciences de Berlin*, année 1862 de la classe philos.-histor. p. 9, note 2; et comparer *Akadem. Vorles. ueb. ind. Literaturgesch.* p. 229.) Mais sa critique, ne paraissant être que négative, affirme un fait très-positif, c'est-à-dire l'existence de (au moins) deux Soûrya-Siddhântas entièrement distincts, à ce point qu'il ne faut pas les confondre l'un avec l'autre. Comment tenir compte de cette assertion tant qu'il n'est pas démontré, par la publication de cet ancien texte présumé, qu'il est complétement différent de celui que nous connaissons, qu'aucun vers, aucune partie de l'un ne se retrouve dans l'autre? Si des passages cités par certains scholiastes manquent dans le texte actuellement publié, cela prouve seulement que des modifications du texte ont eu lieu. Que certaines additions, que certains changements aient été faits au texte primitif, c'est ce qu'il faut admettre sans aucun doute; mais c'est aussi ce que se borne à affirmer l'auteur des notes de la traduction du Soûrya-Siddhânta publiée en Amérique (M. Whitney, je pense), dont les appréciations aussi calmes que claires sont de nature à inspirer une parfaite confiance. (Voir *Translation of the Sûrya-Siddhânta*, Newhaven, 1860, in-8°, p. 326 et 102, 103.) Je viens déjà de dire quelles sont mes raisons pour croire que la table des sinus n'est pas une addition postérieure. Mais, en outre, on trouve dans les notes de la traduction citée (p. 254, lignes 25 à 38; comparer p. 103, lignes 5 à 13, où il faut lire v. 89 au lieu de v. 88) des réflexions qui tendent précisément à prouver que le vers XII, 89 où le mot *añka* est aussi employé pour désigner neuf, fait partie du texte primitif, parce qu'il contient un élément théorique qui est en contradiction avec certaines interpolations évidentes intercalées dans un chapitre précédent.

Soûrya-Siddhânta[1]. Mais, d'après un autre passage de l'ouvrage d'Albiroûnî qu'a fait déjà connaître M. Reinaud[2], et dont il a signalé l'importance, le Pantchasiddhântika de Varâha Mihira fut composé vers l'an 504 de J.-C., ce qui s'accorde avec les recherches de Colebrooke et de William Jones sur l'âge de Varâha Mihira. Il résulte de là qu'à une époque antérieure à la fin du ve siècle de notre ère, l'emploi de neuf chiffres pour désigner les neuf unités, du zéro et de la valeur de position, fut déjà d'un usage tellement habituel dans l'Inde que l'on put prendre le mot chiffre pour représentant symbolique du nombre neuf[3].

[1] M. Reinaud confirme la même opinion encore par un autre rapprochement. (Voir *Mémoires de l'Académie des Inscriptions,* t. XVIII, p. 333.)

[2] *Fragments arabes et persans inédits relatifs à l'Inde,* recueillis par M. Reinaud. Paris, 1845, in-8°, p. 144.

[3] Il ne faudrait pas conclure de l'existence d'une notation alphabétique inventée par Âryabhatta, que cette invention est nécessairement antérieure à celle des chiffres. Âryabhatta, qui écrivait aussi en vers, avait besoin d'une notation qui se laissât mettre en çlôkas, et trouvait peut-être que la méthode des mots symboliques, très-probablement antérieure à Âryabhatta, manquait de brièveté et de précision. D'ailleurs la coexistence de différentes méthodes pour obtenir le même but est un des traits particuliers au génie puissamment inventif des Indiens, se plaisant à la fois dans les distinctions et les déterminations les plus fines, et dans le vague flottant d'une productivité abondante, et peu enclin à cette sobriété précise et un peu sèche qui est propre aux peuples sémitiques. C'est ainsi que l'on trouve, pour rester dans l'ordre de faits qui nous occupe ici, dans les noms sanscrits des puissances très-élevées de dix, cette variété que nous avons remarquée dans les listes ci-dessus proposées et dont se plaint Albiroûnî; c'est ainsi qu'en arithmétique pratique nous rencontrons,

Les faits dont j'ai successivement placé les preuves sous les yeux du lecteur : l'existence dans la littérature védique de noms particuliers pour désigner chacune des puissances de dix jusqu'à un million de millions, l'emploi constant[1] de ces noms jusqu'à l'é-

par exemple chez Bhâskara Atchârya, Brahmagoupta et leurs commentateurs (Colebrooke, *Algebra, etc. from the sanscrit*, p. 5 à 7 et 319, 320), un grand nombre de méthodes de multiplication, les unes fort belles, les autres moins parfaites, mais placées les unes à côté des autres dans une complète égalité. Quant enfin aux chiffres, je ne doute pas que pareillement il n'y en ait eu dans l'Inde de très-bonne heure des espèces différentes, comme il en existait à l'époque d'Albiroûnî, d'après le témoignage de cet auteur, et comme il en existe actuellement. — Je dois encore dire, à cet endroit, un mot d'un fait qui viendrait singulièrement à l'appui de l'opinion que je tâche d'établir ici, si les conclusions qu'on a voulu en tirer ne reposaient pas sur un malentendu. Dans une inscription en langue et en caractères sanscrits, découverte à Monguir et traduite, en 1781, par Charles Wilkins (voir *Asiatic Researches*, vol. I, Calcutta, 1788, in-4°, p. 123 à 130, et les deux planches placées en regard, p. 123), on trouve exprimée en chiffres la date du 21ᵉ jour du mois de Mârga de l'année 33. Rapportant cette année à l'ère de Vikramâditya, Wilkins crut pouvoir indiquer l'année 23 avant Jésus-Christ comme la date de l'inscription. Mais en comparant celle-ci à la liste chronologique d'alphabets sanscrits due à Prinsep et citée déjà ci-dessus (p. 73), on reconnait sur-le-champ que les caractères de l'inscription sont du genre de ceux que Prinsep attribue au IXᵉ siècle de notre ère. Il est donc à peu près certain que l'année 33 mentionnée dans l'inscription doit être rapportée à une ère considérablement postérieure à celle de Vikramâditya.

[1] Je ne veux pas dire par là que ces noms aient été d'un emploi *très-fréquent*. Leur nature même le rendrait impossible, parce que les nombres que ces noms expriment sont tellement grands qu'ils ne peuvent plus s'appliquer à des objets réels, mais seulement à des choses créées par l'imagination. La plus remarquable de ces applications est peut-être celle que ces noms trouvent dans les immenses périodes de temps dont la mythologie et l'astronomie de l'Inde font

poque d'Albîroûnî[1], l'extension remarquable qu'ils ont reçue dans le Lalitavistara, au IIIe siècle avant notre ère, l'exposé, donné dans cet ouvrage, d'un calcul qui a pour objet d'effectuer la multiplication $7 \times 7 \times 7 \times 7 \times 7 \times 7 \times 7 \times 12 \times 2 \times 4 \times 1000 \times 4 = 316.240.512.000$, l'usage fait dans le Soûrya-Siddhânta de la valeur de position, du zéro, et du mot « chiffre » comme représentant du nombre neuf, enfin l'habitude et la facilité du maniement des nombres entiers, et particulièrement des grands nombres, que nous trouvons chez les Indiens; tout cela me semble rendre plus que probable que c'est à l'Inde qu'appartient l'invention des neuf chiffres et de leur emploi avec valeur de position au moyen du zéro, et que cet emploi existait dans l'Inde dès les premiers siècles de notre ère.

D'autres faits, discutés dans les parties précédentes de ce mémoire, nous ont disposé à croire

usage, et dont nous avons vu ci-dessus un exemple; d'autre part les brahmanes descendent, dans la division du temps, à des fractions tellement petites d'une seconde que le Soûrya-Siddhânta distingue déjà le temps réel et le temps imaginaire. Ces grandes périodes et ces divisions du temps sont encore une preuve de cette disposition prédominante pour les spéculations relatives aux nombres qui est particulière à l'esprit indien.

[1] On en trouve encore deux listes, également de dix-huit degrés, et très-semblables à celle d'Albîroûnî, l'une dans les Instituts de l'empereur Akbar, mort en 1605 de J. C. (voir *Ayeen Akbery*, transl. by Francis Gladwin, London, 1800, in-4°, t. II, p. 391); l'autre dans la Lîlâvatî de Bhâskara (voir Colebrooke, *Algebra, etc.* p. 4, l. 23 et 24). Wilkins (*a Grammar of the Sanskrita Language*. London, 1808, in-4°, p. 522) donne une liste de ces noms, qui va jusqu'à l'unité suivie de vingt et un zéros.

que c'est aussi dans les premiers siècles de notre ère que les chiffres indiens et leur emploi commencèrent à être connus à Alexandrie. Il nous reste donc à examiner si les circonstances générales de cette époque rendent la supposition d'une pareille transmission possible ou vraisemblable.

Cette tâche est facile, je n'aurai qu'à rappeler des faits connus; et afin de ne pas paraître les arranger pour le besoin de ma cause, je me bornerai à reproduire textuellement les passages que j'ai à citer.

« L'invasion d'Alexandre dans le Pendjab, dit « M. Weber [1], fut suivie de l'établissement des « royaumes grecs de la Bactriane qui étendirent leur « domination, à l'époque de leur plus grande puis- « sance, du moins passagèrement, sur le Pendjab jus- « qu'à Gouzerate. En même temps, les premiers Sé- « leucides, de même que les Ptolémées, entretinrent « par des ambassades des relations directes avec la « cour de Pâtalipoutra. De là vient que, dans les ins- « criptions de Priyadarçin, nous trouvons mentionnés « les noms d'Antigonus, Magas, Antiochus, Ptolémée, « et peut-être d'Alexandre lui-même. Ils y figurent « comme vassaux du roi, ce qui n'est évidemment « qu'une vaine forfanterie. C'est ainsi que Mégasthènes « fut envoyé par Seleucus à Tchandragoupta (mort « en 291 avant J.-C.), Deïmaque par Antiochus, et « Denis, de même que probablement Basilis, par « Ptolémée II à Ἀμιτροχάτης, c'est-à-dire Amitraghâta,

[1] *Akademische Vorlesungen ueber indische Literaturgeschichte*, p. 224.

« fils de Tchandragoupta. Ces ambassades contri« buèrent tout particulièrement à rendre florissantes « les relations commerciales entre Alexandrie et la « côte occidentale de l'Inde, où Oudjdjayinî, Ὀζήνη, « parvint, par suite de ce commerce, à un haut de« gré de puissance et de richesse. »

M. Gildemeister, dans son ouvrage intitulé *Scriptorum Arabum de rebus Indicis loci*[1], s'exprime comme il suit : « Les Arabes qui avaient, d'après ce que nous « en savons, fait le commerce de l'Inde depuis la plus « haute antiquité en longeant la côte avec leurs na« vires, en furent chassés[2], depuis que Hippalus avait « le premier fait connaître le parti qu'on pouvait « tirer des moussons pour la navigation de la mer « Érythrée. Faisant usage de petits bâtiments cou« sus de peaux, les Arabes ne purent rivaliser avec « les Grecs, et il arriva ce que les Ptolémées avaient « tâché d'amener déjà antérieurement par des efforts « incessants, c'est-à-dire que les marchandises in« diennes furent transportées en Occident presque « exclusivement par l'Égypte, et que les marchands « furent des Grecs et plus tard des Byzantins. »

Un tableau complet et détaillé de ce commerce, qui reliait dans les premiers siècles de notre ère l'Inde à l'Égypte, nous est présenté dans les belles recherches qui forment le commencement du troisième volume du célèbre et classique ouvrage que

[1] Bonn, 1838, in-8°, p. 34.

[2] Le passage cité porte « eo pulsi sunt, » mais le contexte paraît exiger « inde pulsi sunt. »

M. Lassen a consacré à l'exposé systématique de l'archéologie indienne.

Écoutons maintenant M. Wilson[1], amené, par ses profondes études sur les doctrines pouraniques, à examiner les rapports qui existèrent entre le monde grec et la civilisation indienne :

« L'identité de Dieu avec la nature n'est pas une « idée neuve. Elle était très-commune dans les « spéculations de l'antiquité, mais elle prit une « nouvelle force dans les premiers temps du chris- « tianisme, et elle fut portée au même degré d'extra- « vagance par les chrétiens platoniciens que par les « Saïvas ou les Vaïshnavas de l'Inde. Il ne paraît pas « impossible qu'entre les uns et les autres aient eu « lieu quelques communications. Nous savons qu'une « communication active existait entre l'Inde et la « mer Rouge, dans les premiers temps de l'ère « chrétienne, et que des doctrines, aussi bien que « des articles de marchandise, furent transportées « de l'Inde à Alexandrie. Épiphane (*Adv. Manichæos*) « et Eusèbe (*Hist. Evang.*) accusent Scythien d'avoir « importé de l'Inde, au IIe siècle, des livres de « magie et des idées hérétiques conduisant au ma- « nichéisme; c'est à la même époque aussi qu'Am- « monius fonda, à Alexandrie, l'école des Néoplato- « niciens. La base de cette hérésie (*sic*) fut que la « vraie philosophie devait son origine aux peuples « de l'Orient : sa doctrine de l'identité de Dieu avec « l'univers est celle des Védas et des Pouranas; et

[1] *Vishnu Purana*, London, 1840, in-4°, p. VIII et IX.

« les pratiques dont il recommanda l'exercice, de « même que leur but, furent précisément celles qui « sont décrites dans plusieurs Pouranas sous le nom « de Yoga. Il enseigna à ses disciples « d'affaiblir, « par des mortifications et par la contemplation, les « chaînes que le corps impose à l'âme immortelle, « de façon à pouvoir jouir, dès cette vie, de la com- « munion avec l'Être suprême et s'élever, après la « mort, au Père universel. » (Mosheim, vol. I, p. 173.) « Que ce soient là des maximes indiennes, c'est ce « que prouveront les pages suivantes; et le maître « lui-même, qui les professait à Alexandrie, avouait « qu'elles étaient d'origine indienne. »

La concision avec laquelle M. Wilson a formulé ce jugement m'a permis de le reproduire ici; mais pour une démonstration rigoureuse du résultat ainsi énoncé, je dois de nouveau renvoyer à l'Archéologie indienne de M. Lassen[1], qui a discuté l'influence de l'Inde sur la philosophie néoplatonicienne avec cette exactitude sévère et cette haute érudition qui le distinguent.

Après avoir entendu l'opinion de la science moderne, consultons encore deux auteurs contemporains ou presque contemporains de l'époque dont il s'agit. Porphyre, dans la Vie de Plotin[2], raconte

[1] Vol. III, p. 415 à 441.

[2] *Plotini vita Porphyrio authore*, cap. III, dans *Plotini opera*, ed. Creuzer, Oxonii, 1835, in-4°, vol. I, p. LI, LII : . . . . . *καὶ ἀπ' ἐκείνης τῆς ἡμέρας συνεχῶς τῷ Ἀμμωνίῳ παραμένοντα τοσαύτην ἕξιν ἐν φιλοσοφίᾳ κτήσασθαι, ὡς καὶ τῆς παρὰ τοῖς Πέρσαις ἐπιτηδευομένης πεῖραν λαβεῖν σπεῦσαι, καὶ τῆς παρ' Ἰνδοῖς κατορθουμένης. Γορδιανοῦ δὲ*

que, lorsque ce philosophe eut fait la connaissance d'Ammonius, « il resta, à partir de ce jour, conti-« nuellement attaché à Ammonius, et acquit une « telle perfection comme philosophe, qu'il désira « ardemment de s'initier aussi à la philosophie cul-« tivée par les Perses, et à celle qui florissait chez « les Indiens. Lors donc que l'empereur Gordien se « proposa d'attaquer les Perses, Plotin se joignit à « l'armée et entra avec elle en campagne, étant âgé « déjà de trente-neuf ans. »

Enfin le passage suivant d'Eusèbe[1], ou plutôt de Nouménios reproduit par Eusèbe, montre clairement la disposition des Néopythagoriciens à approprier à leurs théories des éléments empruntés aux doctrines des brahmanes :

« Je citerai aussi les paroles suivantes du même « philosophe pythagoricien, je veux dire de Noumé-« nios, tirées du premier livre de son ouvrage sur le « bien : C'est à cela que celui qui parle sur ces ma-« tières, et a foi dans le témoignage de Platon, devra « revenir, en se rattachant aux préceptes de Pytha-

τοῦ βασιλέως ἐπὶ τοὺς Πέρσας παριέναι μέλλοντος, δοὺς ἑαυτὸν τῷ στρατοπέδῳ, συνεισῄει, ἔτος ἤδη τριακοστὸν ἄγων καὶ ἔνατον.

[1] Eusebii *Præparatio-Evangelica*, Paris, 1628, in-folio. Lib. IX, cap. VII, p. 411. Καὶ αὐτοῦ δὲ τοῦ Πυθαγορικοῦ φιλοσόφου, τοῦ Νουμηνίου λέγω, ἀπὸ τοῦ πρώτου περὶ τἀγαθοῦ τάδε παραθήσομαι. « Εἰς « δὲ τοῦτο δεήσει εἰπόντα, καὶ σημηνάμενον ταῖς μαρτυρίαις τοῦ Πλά-« τωνος, ἀναχωρήσασθαι καὶ ξυνδήσασθαι τοῖς λόγοις τοῦ Πυθαγόρου· « ἐπικαλέσασθαι δὲ τὰ ἔθνη τὰ εὐδοκιμοῦντα, προσφερόμενον αὐτῶν τὰς « τελετὰς, καὶ τὰ δόγματα, τάς τε ἱδρύσεις συντελουμένας Πλάτωνι « ὁμολογουμένως, ὁπόσας Βραχμᾶνες, καὶ Ἰουδαῖοι, καὶ Μάγοι, καὶ « Αἰγύπτιοι διέθεντο. »

« gore. Il devra s'adresser aussi aux nations illustres « et adopter leurs cérémonies religieuses, leurs doc- « trines et leurs rites, lorsqu'ils sont célébrés d'une « manière conforme à la philosophie de Platon, tant « qu'il en a été établi par les Brahmanes, les Juifs, « les Mages et les Égyptiens. »

Les citations que l'on vient de lire me semblent plus que suffisantes pour démontrer la possibilité et même la probabilité d'une transmission des chiffres indiens à Alexandrie. Il n'est pas vraisemblable que des philosophes aussi désireux que les Néopythagoriciens de connaître et de s'approprier les doctrines des brahmanes[1], jusqu'à vouloir se rendre de leur personne, et au risque de leur vie, aussi près de l'Inde que possible, il n'est pas vraisemblable, dis-je, que ces philosophes aient pu ignorer l'existence des chiffres indiens, lorsqu'un commerce florissant

[1] Porphyrius nous a conservé aussi les données relatives à l'Inde que le gnostique Bardésanès tenait d'une ambassade indienne envoyée à la cour de l'empereur Antonin le Pieux. (Voir *Porphyrii de abstinentia ab esu animalium libb. IV.* Trajecti ad Rhenum, 1767, in-4°, p. 356 et suiv.) On sait que des ambassades indiennes furent envoyées pareillement aux empereurs Auguste, Claude, Trajan et Julien l'Apostat. (Voir Strabon, XV, p. 686 et 719; Dion-Cassius, LIV, 9, et LXVIII, 15; Pline, *Hist. nat.* VI, 22; Ammien Marcellin, XXII, 7.) On trouve encore dans l'ouvrage intitulé *Palladius de gentibus Indiæ et Bragmanibus, etc. Edidit Ed. Bissaeus Clarenceux*, Londini, 1665, in-fol. un grand nombre de passages extraits d'auteurs grecs et latins appartenant presque tous aux premiers siècles de notre ère, passages qui prouvent également qu'à cette époque les doctrines des brahmanes n'étaient ni inconnues au monde classique, ni étrangères aux préoccupations philosophiques de l'antiquité. (Comparer Lassen, *Indische Alterthumskunde*, vol. III, p. 353 et suiv.)

établissait des relations continues entre Alexandrie et Odjeïn, un des centres de la civilisation indienne, et lorsque tout ce qui touchait de près ou de loin aux propriétés réelles ou imaginaires des nombres formait la préoccupation principale de ces philosophes et le but constant et suprême de leurs spéculations.

Je pense donc que, tant que le contraire ne sera pas prouvé par des faits positifs et bien établis, l'existence des chiffres dans l'Inde aux premiers siècles de notre ère, et leur transmission aux Néo-pythagoriciens d'Alexandrie, devront être considérées comme extrêmement probables en elles-mêmes, et comme s'accordant, en outre, parfaitement avec toutes les autres données connues jusqu'à présent relativement à la propagation des chiffres chez les peuples de l'Asie et de l'Europe.

INTRODUCTION DES CHIFFRES INDIENS CHEZ LES ARABES D'ORIENT.

Les recherches qui précèdent ont eu pour but de faire connaître des faits et d'établir des probabilités qui nous permettent d'observer sans interruption la marche que les chiffres ont suivie depuis leur invention dans l'Inde jusqu'à leur emploi actuel en Europe, de tracer pour la première fois un tableau d'ensemble du chemin qu'ils ont pris à travers les temps et les nations, et dont on n'avait examiné jusqu'à présent que des parties isolées.

Nous avons vu que l'idée de la valeur de position et du zéro doit être, dans l'Inde, aussi ancienne

au moins que la notation numérique qui emploie des mots symboliques et dont il est fait usage dans le Soûrya-Siddhânta. Mais cette notation elle-même peut être antérieure de beaucoup à la rédaction du Soûrya-Siddhânta, elle peut même être antérieure à l'usage de l'écriture, de laquelle elle est complétement indépendante, et qui ne paraît guère avoir existé dans l'Inde avant les commencements du bouddhisme [1]. L'existence des chiffres, au contraire, suppose celle de l'écriture, et la comparaison des chiffres gobâr et des chiffres employés dans les manuscrits latins du moyen âge avec les alphabets recueillis par Prinsep paraît indiquer à peu près les premiers temps de notre ère comme l'époque de l'invention des chiffres; je veux dire qu'à cette époque probablement on commençait à se servir, dans l'Inde, des initiales des numératifs sanscrits qui désignent les neuf unités, et de l'initiale du mot çoûnya, comme de signes particuliers auxquels on donnait la valeur de position avec l'idée de laquelle on était familiarisé depuis longtemps.

Les relations suivies qu'un commerce florissant établissait entre la ville d'Alexandrie et la côte occidentale de l'Inde favorisaient, entre les Grecs et les Indiens, un échange de leurs connaissances scientifiques. Il paraît donc tout naturel que les Grecs, observateurs originaux en astronomie et excellents géomètres, aient communiqué aux Indiens leurs

[1] Comparez Mueller, *History of ancient sanskrit literature*. London, 1860, in-8°, p. 497 à 524.

théories astronomiques[1], ainsi que le calcul sexagésimal dont ils faisaient usage en astronomie, tandis que les Indiens, spécialement doués pour la spéculation métaphysique et pour l'étude des propriétés des nombres, donnèrent une partie de leurs doctrines philosophiques et leurs chiffres aux Néopythagoriciens d'Alexandrie.

Ceux-ci ne manquèrent pas d'enrichir la masse de leurs découvertes pratiques ou abstraites sur la nature des nombres, d'un élément aussi précieux, et donnèrent aux chiffres des noms dont les étymologies gréco-sémitiques révèlent l'époque de syncrétisme à laquelle ces noms durent leur origine. En même temps, les Néopythagoriciens reconnurent, dans les chiffres indiens, le moyen de transformer l'abacus manuel des Grecs et des Romains en un abacus écrit; mais, n'osant pas s'affranchir entièrement de la forme de l'abacus, familière aux peuples auxquels s'adressaient leurs doctrines, ils ne purent assigner son usage propre au zéro, qui resta

[1] Tel est le résultat, entrevu déjà par Delambre dans son *Histoire de l'astronomie ancienne*, auquel sont arrivés Colebrooke dans la préface de son *Algebra, etc. from the sanscrit*, et Biot dans ses *Études d'astronomie indienne*. (Comparer *Translation of the Sûrya-Siddhânta*, by E. Burgess assisted by the committee of publ. of the amer. orient. Soc. Newhaven, 1860, in-8°, p. 329 à 331.) On a été enclin aussi à songer à une influence grecque pour l'algèbre indienne; mais je pense que ce point demande encore à être mieux approfondi avant qu'on puisse espérer d'arriver à un résultat un peu sûr. Avec les données historiques que nous possédons jusqu'à présent, rien ne nous empêcherait peut-être d'admettre aussi bien une influence indienne sur l'algèbre grecque.

remplacé par le tableau à colonnes. C'est sous cette forme que les Néopythagoriciens répandirent l'arithmétique pratique, fondée sur le principe de la valeur de position décimale, chez les nations latines, et c'est sous cette forme que nous la trouvons dans le passage de Boèce (que Boèce en soit réellement l'auteur ou non), chez Gerbert et ses prédécesseurs, et dans les traités latins du moyen âge, jusqu'au commencement du XII[e] siècle.

Au VII[e] siècle, les Arabes commencèrent la suite de conquêtes qui aboutirent à la formation de l'empire des khalifes. J'ai déjà montré qu'ils adoptèrent les lettres numérales grecques et coptes en Syrie et en Égypte, et très-probablement, en Espagne, les chiffres indiens et le système de l'abacus, que les Néopythagoriciens avaient introduit dans l'occident de l'empire romain. Les Arabes avaient, en outre, la ressource d'écrire les numératifs tout au long, usage qu'ils ont conservé concurremment avec celui des chiffres, quelquefois même dans l'exécution de calculs, encore longtemps après que les chiffres et leur emploi leur furent parfaitement connus.

Une autre notation que les Arabes paraissent avoir adoptée de bonne heure, probablement à l'imitation des Syriens ou des Juifs [1], est celle des lettres de leur

[1] Je fais observer du moins que la valeur numérale des lettres arabes s'accorde avec l'alphabet numéral syriaque et hébreu, mais non avec l'alphabet numéral grec. Dans une notice sur les *Anecdota Syriaca* de M. Land, M. Wright donne (p. 16 à 18 du tirage à part) des détails intéressants sur d'anciens chiffres syriaques qui se trouvent dans des manuscrits appartenant principalement à l'espace

propre alphabet, en donnant à celles-ci des valeurs numériques. C'est même le mode de notation que les Arabes paraissent avoir considéré comme leur appartenant essentiellement et de préférence, car ils l'appellent l'*arabe* العربى.

Une circonstance qui peut-être n'a pas été suffisamment remarquée, me paraît indiquer que cette notation ne fut introduite, chez les Arabes, que vers la fin du Ier siècle de l'hégire, au plus tôt. En effet, les lettres numérales servant à désigner les dizaines supérieures à 50, les centaines et mille, ne sont pas tout à fait les mêmes dans l'écriture africaine et dans l'écriture asiatique [1]; et il me semble

compris entre le VIe et le IXe siècle de l'ère chrétienne. Ces chiffres, dont la formation repose sur le principe de la juxtaposition, sont étrangers à la question qui fait l'objet du présent mémoire. Mais ce qui n'est pas sans importance pour le point que je discute en ce moment, c'est une observation de M. Wright (*loc. cit.* p. 16, lignes 22 et 23), d'après laquelle, dans un grand nombre des plus anciens manuscrits syriaques du *British Museum* (ce qui nous reporte, au moins, au VIe siècle de notre ère), on trouve employées, conjointement avec ces chiffres, les lettres de l'alphabet pour numéroter les cahiers des manuscrits. Je remarque aussi que le tableau de ces chiffres que M. Wright reproduit (*loc. cit.* p. 16) d'après le manuscrit n° 14620, donne précisément les signes pour les nombres qui correspondent aux lettres de l'alphabet numéral, et s'arrête, comme l'alphabet numéral, au nombre 400. On doit peut-être conclure de ce fait qu'à l'époque où les chiffres dont il s'agit étaient en usage l'alphabet numéral était, non-seulement employé, comme le prouve déjà M. Wright, mais aussi considéré en quelque sorte comme la notation normale et plus autorisée.

[1] Chez les Arabes d'Orient, le س vaut 60, le ص 90, le ش 300, le ض 800, le ظ 900 et le غ 1000; au contraire chez les Arabes d'Afrique, le ص vaut 60, le ض 90, le س 300, le ظ 800, le غ 900 et le ش 1000.

que l'on peut conclure de là que l'usage de l'alphabet numéral chez les Arabes est très-probablement postérieur d'un certain temps, peut-être même de beaucoup, à la conquête du nord de l'Afrique et de l'Espagne. D'autre part, l'introduction de cette notation doit être antérieure au milieu du IVe siècle de l'hégire, car dans un manuscrit de la Bibliothèque impériale de Paris[1], écrit à Chîrâz, entre 358 et 361 de l'hégire, j'ai trouvé deux tables de triangles rectangles numériques[2] dans lesquelles toutes les lettres numérales, jusqu'à غ = 1000 inclusivement, sont employées (selon la manière de l'écriture orientale).

J'ai montré aussi, par la traduction de la préface d'un traité de Mohammed Sibth Almâridînî, sur le calcul sexagésimal[3], que les Arabes se sont servis, pour les tables astronomiques, de la notation alpha-

[1] N° 952² du Supplément arabe. J'ai donné une description détaillée de ce manuscrit dans un mémoire intitulé *Essai d'une restitution de travaux perdus d'Apollonius sur les quantités irrationnelles*, t. XIV des Mémoires des savants étrangers de l'Académie des Sciences, p. 663 à 671.

[2] J'ai traduit et commenté le traité dont ces deux tables font partie dans un mémoire intitulé *Recherches sur plusieurs ouvrages de Léonard de Pise, etc. III. Traduction d'un fragment anonyme sur la formation des triangles rectangles en nombres entiers, et d'un traité sur le même sujet par Aboû Dja'far Mohammed Ben Alhoçaïn* (Atti dell' Accademia Pontificia de' Nuovi Lincei, anno 1861, vol. XIV, p. 211 à 227, 241 à 269, 301 à 324, et 343 à 356). Les deux tables dont il s'agit se trouvent *loc. cit.* p. 355.

[3] Voir le mémoire ci-dessus cité *Sur l'introduction de l'arithmétique indienne en Occident*, pages 66 à 70, et particulièrement page 68, lignes 25 et 26.

bétique préférablement aux chiffres. Il paraît qu'ils trouvaient, pour cet emploi, la notation alphabétique plus expéditive. Outre que les paroles de l'auteur que je viens de citer le confirment, cet usage est constaté par les manuscrits arabes qui contiennent des tables astronomiques, et dans lesquels on ne rencontre que rarement des chiffres. Les Arabes se servaient quelquefois de ceux-ci, dans les quantités astronomiques, lorsqu'il s'agissait d'exprimer de grands nombres, par exemple des nombres de degrés supérieurs à celui de la circonférence [1]. Cependant il n'eût pas été nécessaire de faire cette exception à la règle; car le calcul sexagésimal, de même qu'il avait subdivisé le degré en minutes, secondes, tierces, etc. avait conçu des ordres ascendants, supérieurs au degré, de sorte que, si on voulait, on n'était jamais obligé de dépasser, dans la notation, le nombre 59. Une circonstance qui me paraît indiquer aussi une relation toute particulière entre le calcul sexagésimal et la notation alphabétique, c'est que c'est précisément à partir du nombre 60, inutile, de même que les nombres supérieurs à 60, dans le calcul sexagésimal rigoureusement entendu, que commence la divergence entre les notations alphabétiques africaine et asiatique.

C'est ici le lieu de faire observer qu'il faut distinguer le zéro de la notation alphabétique, c'est-à-dire le signe destiné à indiquer l'absence d'un ordre dans

[1] Comparer *Journ. asiat.* cahier d'avril-mai 1860, p. 287, 288 et 319, 320.

les tables astronomiques et dans d'autres tables semblables, du chiffre zéro. Le zéro alphabétique des tables arabes, de même que le zéro des Juifs [1], me paraissent être une imitation du zéro des tables astronomiques grecques, lequel était un omicron surmonté d'un trait, probablement comme abréviation du mot *οὐδέν* [2].

Je fonde cette opinion sur une comparaison attentive du zéro de la notation alphabétique sexagésimale des Arabes, tel qu'il se trouve dans des manuscrits arabes appartenant à différentes époques, avec le signe qui indique l'absence d'un ordre dans les manuscrits de la Grande Syntaxe de Ptolémée

[1] Voir le mémoire de M. Vincent *Sur les notations scientifiques à l'école d'Alexandrie*, Revue archéologique du 15 janvier 1846, p. 607.

[2] D'après une autre opinion, on aurait choisi l'omicron pour désigner les places vides, parce que c'était la première lettre de l'alphabet après celles qui trouvaient un emploi dans la notation sexagésimale rigoureusement entendue. Mais cette opinion repose sur une double erreur. D'abord, si nous avons égard à ce qui a lieu dans la notation sexagésimale rigoureusement entendue, c'est le $\xi = 60$, et non le $o = 70$, qui est la première lettre qui n'y trouve plus d'emploi. Car la notation sexagésimale rigoureuse, aussitôt qu'elle arrive à 60 unités d'un ordre quelconque, les remplace par l'unité de l'ordre immédiatement supérieur. Ensuite, si nous avons égard à ce qui se pratiquait réellement, nous n'avons qu'à ouvrir l'Almageste pour y voir l'omicron parfaitement employé avec sa propre valeur de 70 dans les tables de quantités sexagésimales, par exemple pour marquer 70 degrés dans les latitudes des étoiles. L'extension des ordres sexagésimaux dans la direction ascendante, la création des sexagènes, n'est qu'un perfectionnement postérieur dont les commencements se trouvent chez Théon. (Voir *Encyclopædia Metropolitana*, vol. I. London, 1845, in-4°, p. 405, col. 1re. Theonis Alexandrini *in Claudii Ptolemæi Magnam Constructionem commentariorum libb. XI*. Basileæ, 1538, in-fol. p. 217.)

que possède la Bibliothèque impériale de Paris, et particulièrement dans un de ces manuscrits, écrit en lettres onciales, datant du IXe siècle de notre ère[1], et coté ancien fonds grec n° 2389.

Cet admirable et précieux document nous place au milieu des temps mêmes où les Arabes apprirent à connaître l'Almageste dans des manuscrits originaux. Car, si les premières versions de cet ouvrage, faites sous les auspices des Barmequides, n'eurent pour base peut-être que des versions syriaques, la traduction arabe définitive, corrigée par Thâbit Ben Korrah (mort en 288 de l'hégire, 901 de J. C.), fut faite et revue sans doute sur des manuscrits grecs[2]. C'est en effet le IXe siècle et déjà la dernière partie du VIIIe siècle qui forment principalement l'époque où, sous l'impulsion des plus puissants et des plus éclairés des khalifes abbassides, notamment d'Almâmoûn, les manuscrits grecs furent, en grand nombre et à grands frais, d'abord apportés à Bagdâd, puis traduits et commentés avec un zèle extraordinaire.

Dans le manuscrit 2389 a. f. grec, le zéro sexa-

[1] Voici le passage du Catalogue relatif à ce manuscrit :
« MMCCCLXXXIX. Codex membranaceus, quo continentur *Claudii* « *Ptolemæi* magnæ constructionis libri tredecim. Is codex litteris un- « cialibus nono sæculo exaratus videtur. » (*Catalogus codicum manuscriptorum Bibliothecæ regiæ*. Tomus secundus. Parisiis, 1740, in-fol. p. 493, 2e col.) D'après Halma, t. I, p. XLVI de son édition de l'Almageste, ce manuscrit appartiendrait même au VIIe ou VIIIe, sinon au VIe siècle.

[2] Voir Wenrich, *De auctorum Græcorum versionibus et commentariis Syriacis, Arabicis, Armeniacis, Persicisque*. Lipsiæ, 1842, in-8°, p. 24 à 30, et 227, 228.

gésimal a constamment[1] la forme d'un omicron surmonté d'un trait fin, terminé à droite et à gauche par deux points plus forts et tournés vers le bas. Ce trait est tantôt plus court $\overline{o}$, tantôt plus long $\overline{o}$; quelquefois le point à gauche est tourné en haut $\overline{o}$, ce qui s'explique par la direction du trait de la plume; on remarque aussi des cas où le trait superposé s'est tellement rapproché de l'omicron, qu'il a fini par le toucher $\overline{o}$, $\overline{o}$.

Ces formes[2] sont les prototypes les plus parfaits de celles que nous rencontrons dans les manuscrits arabes.

[1] Il va sans dire que, dans un manuscrit où un même signe se trouve répété des milliers de fois, de quelque façon que l'on précise la manière dont ce signe est formé, on pourra signaler quelques exceptions. Ainsi dans le catalogue d'étoiles, lorsque les degrés et les fractions de degrés manquent à la fois, les deux omicrons qui marquent cette absence sont surmontés quelquefois d'un seul trait placé au milieu au-dessus; j'ai remarqué aussi l'omicron surmonté d'un signe qui ressemble au signe du bélier de nos calendriers, ou d'un simple trait non terminé par des points plus forts, ou sans aucun trait, ce qui est un véritable oubli du copiste, eu égard à la signification de l'omicron comme 70. Mais ces exceptions sont très-rares.

[2] Les autres manuscrits de l'Almageste que possède la Bibliothèque impériale, cotés ancien fonds grec 2390 à 2395, appartiennent à des époques plus modernes, depuis le XIIIe jusqu'au XVIe siècle, et ne peuvent, par conséquent, fournir des arguments décisifs pour la question que je discute en ce moment. Voici cependant les résultats de l'examen auquel j'ai soumis ces manuscrits. Dans le n° 2390 (du commencement du XIIIe siècle), le zéro sexagésimal est un omicron surmonté d'un trait ondulé ou d'un trait droit; dans le n° 2391 (du XIVe siècle), c'est un omicron surmonté d'un trait très-légèrement ondulé. Dans le n° 2392 (du XIVe siècle), c'est au commencement un omicron surmonté d'un trait légèrement ondulé ou droit; mais dans la majeure partie du manuscrit, environ à partir du

Dans le manuscrit ci-dessus mentionné, écrit à Chîrâz environ en 970 de notre ère, le zéro alphabétique est formé comme il suit ō, ce qui n'est autre chose que l'omicron surmonté de la ligne droite, formé d'une manière cursive de façon à pouvoir être écrit d'un seul trait. Ce signe figure, dans ce manuscrit, un grand nombre de fois dans des tableaux relatifs à la composition des rapports, pour indiquer que certaines combinaisons n'ont pas lieu. Ces tableaux font partie d'un traité de Thâbit Ben Korrah, dans lequel cet auteur désigne le zéro alphabétique dont il s'agit par le mot صِفْر (*vide*)[1], qui sert aussi, comme on sait, à désigner le chiffre zéro.

Dans une copie en caractère africain de la traduction de l'Almageste faite par Honaïn Ben Ishâk et revue par Thâbit Ben Korrah, copie contenue dans le n° 1107 de l'ancien fonds arabe de la Bibliothèque impériale et datée du mercredi 28 chawwâl de l'année 618 de l'hégire (15 décembre 1221 de

IIIe livre, c'est presque constamment ȣ, l'abréviation bien connue de la combinaison *ου*, circonstance qui paraît corroborer l'opinion que le signe sexagésimal dont il s'agit est lui-même une abréviation du mot *οὐδέν*. Dans le n° 2393 (copié en 1518), le signe qui indique les ordres absents est un omicron surmonté d'un trait droit ou ondulé; dans le n° 2394 (de la fin du XVIe siècle), c'est un omicron surmonté d'un trait droit, qui souvent s'en rapproche jusqu'à le toucher, ce qui produit non rarement la figure ō; enfin dans le n° 2395 (du XVIe siècle), c'est un omicron surmonté d'un trait droit, rarement d'un trait ondulé; du reste, dans ce manuscrit, presque toutes les tables sont laissées en blanc.

[1] Voir, par exemple, ms. 952[2] suppl. ar. de la Bibliothèque impériale, fol. 63 v°, 64 r°, 65 r°, 67 r°. Comparer aussi fol. 168 v°.

J. C.), le zéro sexagésimal est formé comme il suit $\overline{\sigma}$, forme qui dévie quelquefois en $\overline{6}$. La première de ces figures[1] est tout à fait celle de l'omicron dont le trait superposé s'est rapproché jusqu'à le toucher; la seconde figure forme la transition à celle qui a été reproduite dans le *Journal asiatique*, cahier d'avril-mai 1860, p. 287, lignes 7, 12, 13, 18, et p. 288, ligne 5, d'après un manuscrit arabe, copié à Soultâniyeh en 1322 de notre ère, et appartenant à M. Scheffer.

Une donnée particulièrement intéressante se trouve dans le manuscrit 967[2] du supplément arabe de la Bibliothèque impériale, qui est écrit en caractère oriental. Ce manuscrit renferme une copie, faite en 1546 de notre ère[2], du traité de Mohammed Sibth Almâridînî[3] sur le calcul sexagésimal, et la préface de ce traité contient[4] un passage conçu

[1] La première de ces deux figures est aussi la forme du zéro sexagésimal employée dans une copie de l'Uranographie d'Abdourrahmân Alsoûfî (contemporain du célèbre Adhad Aldaoulah), copie écrite en caractère africain, paraissant fort ancienne et contenue dans le manuscrit 1111 ancien fonds arabe.

[2] Au verso du feuillet dont le recto est numéroté ٢٧٢, près de la fin du traité dont il est ici question, on trouve comme date de copie la fin du ramadhân de l'année 953 de l'hégire (24 novembre 1546 de notre ère).

[3] Bedr Eddîn Mohammed Sibth Almâridînî florissait au commencement du x[e] siècle de l'hégire; il termina un de ses nombreux ouvrages en 880, et mourut probablement en 934 de l'hégire.

[4] Ligne avant-dernière de la page du manuscrit qui forme le verso du feuillet numéroté ٢٥٥, jusqu'à la ligne 1 de la page numérotée ٢٥٦.

comme il suit[1] : « Si dans quelques-uns de ces ordres « il ne se trouve pas de nombre, posez à sa place « un zéro qui maintiendra les nombres dans leurs « ordres, de manière à empêcher que l'espèce d'un « nombre ne soit changée. La forme du zéro est « comme il suit ɯ, ou ainsi ʓ, ou ainsi γ̇. » Une glose marginale ajoute encore « ou ainsi ō, ou ainsi « ϖ. » La quatrième de ces cinq formes est celle que je viens déjà de signaler dans les manuscrits 1107 et 1111 de l'ancien fonds arabe. La cinquième est celle de l'ancien manuscrit grec n° 2389, le trait superposé à l'omicron s'étant tout à fait rapproché de celui-ci, et les deux points plus forts qui terminent ce trait ayant pris plus d'extension. De cette forme est résultée la première des cinq formes, l'omicron suspendu au trait horizontal s'étant réduit à un simple trait. La deuxième des cinq formes est celle que nous avons déjà remarquée dans le manuscrit de M. Scheffer, écrit à Soultâniyeh, et dans les manuscrits ancien fonds arabe 1107, et ancien fonds grec 2394. Enfin, la troisième des cinq formes est une modification de la première, et le manuscrit même nous laisse voir comment ce changement s'est fait; car le copiste emploie dans le courant du traité très-souvent les deux formes m et γ̇, ainsi qu'une troi-

[1] فان خلا بعض هذه المراتب من عدد فضع مكانه صفرا يحفظ الاعداد فى مراتبها احترازا من تغيير جنس العدد وصورة الصفر هكذا m او هكذا ʓ او هكذا γ̇

sième qui leur sert de transition, à savoir ɱ. La forme ɣ ne s'y trouve que rarement employée.

Ce qui confirme l'opinion que je viens d'émettre, à savoir que toutes ces formes arabes du zéro sexagésimal dérivent de celle que les Arabes avaient trouvée primitivement dans les manuscrits astronomiques grecs, c'est que les formes arabes s'écartent de la forme originale grecque et se diversifient, au fur et à mesure qu'elles appartiennent à des époques plus récentes.

La plus importante des notations numériques employées par les Arabes fut celle des chiffres indiens. Il est possible que les Arabes aient appris à connaître ces chiffres dès le commencement du VIIIe siècle de notre ère, époque à laquelle une armée arabe, envoyée par le célèbre Hadjâdj, et commandée par Mohammed Ben Alkâcim, soumit toute la vallée de l'Indus[1]. Mais il est plus probable que cette communication des chiffres indiens aux Arabes n'eut lieu qu'en 773 de notre ère, lorsqu'une ambassade indienne apporta à la cour du khalife Almançoûr un traité d'astronomie indienne. Cet événement est raconté par l'auteur du Târîkh al-Hoqamâ, dans les termes suivants[2] :

وقد ذكر الحسين بن محمد بن حميد المعروف بابن الادمى
فى زيجه الكبير المعروف بنظم العقد انّه قدم على الخليفة

[1] Voir Reinaud, *Fragments inédits relatifs à l'Inde*, p. 191 et suiv.

[2] Manuscrit 672 du supplément arabe de la Bibliothèque impériale, p. 222, l. 11, à p. 223, l. 6.

المنصور فى سنة ست وخمسين ومائة رجل من الهند قيّم بالحساب المعروف بالسندهند فى حركات النجوم مع تعاديل معمولة على كردجات محسوبة لنصف نصف درجة مع ضروب من اعمال الفلك من الكسوفيّن ومطالع البروج وغير ذلك فى كتاب يحتوى على عدة ابواب وذكرانه اختصره من[1] كردجات منسوبة الى ملك من ملوك الهند يسمى فيغر وكانت محسوبة لدقيقة فامر المنصور بترجمة ذلك الكتاب الى اللغة العربية وان[2] يؤلف منه كتاب تتّخذه العرب اصلاً فى حركات الكواكب فتولى ذلك محمد بن ابراهيم الفزارى وعمل منه كتابًا يسميه المنجمون [السند] هند الكبير وتفسير السندهند باللغة الهندية الدهر الداهر وكان اهل ذلك الزمان اكثر من يعملون به الى ايام الخليفة المامون فاختصره له ابو جعفر محمد بن موسى الخوارزمى وعمل منه زيجه المشهور ببلاد الاسلام وعول فيه على اوساط السندهند وخالفه فى التعاديل والميل فجعل تعاديله على مذاهب الفرس وميل الشمس فيه على مذهب بطلميوس واخترع فيه من انواع التقريب ابوابًا حسنة لا تفى بما احتوى

[1] Le texte manuscrit porte فى , mais Casiri (t. I, p. 429, lig. 9 en remontant) a من, leçon qui me paraît préférable.

[2] Le texte manuscrit porte وكان. J'emprunte la leçon وان, qui me paraît meilleure, à Casiri, *loc. laud.*

عليه من الخطا البين الدال على ضعفه في الهندسة فاستحسنه اهل ذلك الزمان من اصحاب السندهند وطاروا به في الافاق وما زال نافقا عند اهل العناية بالتعديل الى زماننا هذا

« Alhoçaïn Ben Mohammed Ben Hamîd, connu « sous le nom d'Ibn Aladamî, rapporte dans sa « Grande Table, connue sous le nom du *Collier de « perles*, qu'il se présenta devant le khalife Alman- « çoûr, dans l'année cent cinquante-six, un person- « nage venu de l'Inde, très-versé dans le calcul « connu sous le nom du *Sindhind* (Siddhânta) et « relatif aux mouvements des astres, possédant des « méthodes pour calculer les équations, fondées sur « des cardadja[1] (sinus) calculés de demi-degré en « demi-degré, et en outre diverses espèces de pro- « cédés astronomiques pour déterminer les éclipses « du soleil et de la lune, les coascendants des signes « de l'écliptique, et d'autres choses semblables. (Tout « cela était contenu) dans un ouvrage composé d'un « certain nombre de chapitres, ouvrage qu'il disait « avoir extrait des Cardadja portant le nom d'un des

[1] Le mot *cardadja* (*cardagia*, *cardaga*), altération du sanscrit *kramajyâ*, s'est conservé dans les traités latins du moyen âge, écrits sous l'influence de la tradition indienne, transmise par les Arabes (par exemple a. f. lat. de la Bibliothèque impériale, n° 7374 A, fol. 102 et suiv.). Du moyen âge il a passé aux modernes où on le trouve encore chez des auteurs assez récents. On l'a employé pour désigner certains arcs fondamentaux dans la construction des tables de sinus.

« rois indiens appelé Fîgar, et qui étaient calculés « pour une minute[1]. Almançoûr ordonna que cet

[1] Jusqu'à présent aucun des auteurs qui ont cité ce passage n'a songé à restituer la forme sanscrite du nom que le texte arabe rend par فيغر. Je considère comme certain que ce nom est *Vyâg'ra*, et qu'il s'agit du roi *Vyâg'ramouk'a*, sous le règne duquel Brahmagoupta, âgé alors de trente ans, composa (et auquel peut-être il dédia) son *Brahma-sp'ouṭa-sidd'ânta* en 628 de notre ère. Ce fait est établi par Bhâo Dâjî dans un article récemment publié que cite M. Weber (*Actes de l'Académie de Berlin*, 1862, p. 9), mais que je n'ai pas pu me procurer. L'astronome indien qui arriva à Bagdâd en 773 de J. C. avait donc très-probablement extrait son ouvrage de celui de Brahmagoupta. Cette circonstance donne une nouvelle confirmation à l'opinion de Colebrooke (*Algebra, etc.* p. LXV, lig. 4 à 25), d'après laquelle le système astronomique désigné par les Arabes sous le nom de *Sindhind* est celui qui est exposé dans l'ouvrage de Brahmagoupta, dont Colebrooke nous a fait connaître, par sa belle traduction, des parties importantes. Si cet ouvrage est appelé ici « les *Cardadja* du roi Vyâghra, » c'est probablement une désignation non indienne, mais arabe, qui s'explique par l'importance fondamentale des sinus pour le système. La table des sinus est en effet la base de tout calcul trigonométrique et partant de tout calcul astronomique. L'identité du mot *Sindhind* avec *sidd'ânta*, que Colebrooke a été également le premier à soupçonner, n'est plus, je pense, révoquée en doute par personne; au surplus, elle est explicitement constatée par Albîroûnî dans le XIV[e] chapitre de son ouvrage sur l'Inde. Au même endroit, Albîroûnî donne la table suivante des titres des chapitres du Brahma-Siddhânta de Brahmagoupta: « 1° De ce qui concerne la sphère, et de la configuration du ciel et « de la terre. 2° Des révolutions des planètes, de l'emploi des pé« riodes de temps, de la détermination des longitudes moyennes des « planètes, et de la construction des sinus des arcs. 3° Des longitudes « vraies des planètes. 4° Des trois quantités demandées, à savoir, de « l'ombre, de la partie passée du jour, et du point ascendant, et de « la manière de les déterminer les unes au moyen des autres. 5° De « l'émersion et de l'immersion des planètes par rapport aux rayons « du soleil. 6° De l'apparition de la nouvelle lune et de l'état de ses « deux cornes. 7° De l'éclipse de la lune. 8° De l'éclipse du soleil. « 9° De l'ombre de la lune. 10° Du passage des planètes auprès des

« ouvrage fût traduit en arabe, et que l'on composât, « d'après (cette traduction), un ouvrage que les

« étoiles, et de leurs conjonctions. 11° Des latitudes des planètes. « 12° De la critique du contenu des traités et des tables astronomiques, et de la manière de distinguer ce qui est juste de ce qui « est défectueux. 13° Du calcul et de son application à la géométrie « pratique et à d'autres usages. 14° De la rectification[1] des longitudes « moyennes des planètes. 15° De la rectification des longitudes vraies « des planètes. 16° De la rectification des trois quantités demandées. « 17° Des déflexions [انحرافات évidemment traduction du terme « sanscrit *valana*] des éclipses. 18° De la rectification de l'apparition « de la nouvelle lune et de ses deux cornes. 19° Du *kouttaka* (كتّك), « ce qui signifie l'action de broyer, expression par laquelle on en« tend assimiler l'effort dans la recherche à une action de broyer de « laquelle résulte l'intelligence; cela veut dire : de l'algèbre, y com« pris les équations renfermant plus de deux termes, et d'autres « problèmes concernant les nombres. 20° De ce qui concerne l'ombre. « 21° Des calculs des mesures des vers et des mètres. 22° Des cercles « et des instruments. 23° Des saisons et des quatre modes de me« surer le temps, à savoir le solaire, le sidéral, le lunaire, et celui « qui se rapporte aux mansions lunaires. 24° Des notations employées « pour les nombres et les chiffres dans le contexte d'ouvrages écrits « en vers. Ce sont vingt-quatre chapitres. L'auteur dit : Et le « vingt-cinquième est le *D'yânagrahâd'yâya* [je pense du moins « que c'est le mot sanscrit qu'Albîroûnî a voulu rendre en écrivant « دهانكرهادّها], et ce qui en résulte est la résolution des pro« blèmes par le raisonnement, sans emploi du calcul. Je n'en ai pas « fait mention ici, parce que les raisons sont inhérentes au calcul, « et je crois que ce que l'auteur veut indiquer sont les démonstrations « des opérations; car sinon, quand donc arriverait-on à un résultat « quelconque dans cet art, sans l'aide du calcul? » (Comparez Colebrooke, *Algebra, etc.* p. XXVIII, note B.)

Il faut examiner encore ce qu'Ibn Aladamî a voulu dire par l'expression : « calculés pour une minute. » S'il avait voulu exprimer que

[1] Ou « vérification ». Le mot arabe est *tahkîk*. Il faudrait pouvoir examiner le texte du Brahma-Siddhânta pour décider d'une manière sûre laquelle des deux significations doit être adoptée ici. La même remarque s'applique aux titres des chapitres 15, 16 et 18.

« Arabes pussent prendre pour base (de leurs cal« culs) des mouvements des planètes. Ce travail fut

les sinus étaient calculés *de minute en minute*, il aurait probablement dit محسوبة لدقيقة دقيقة. En même temps, il est peu vraisemblable qu'un ouvrage indien ait contenu une table de sinus calculés de minute en minute; car dans la table du Soûrya-Siddhânta, les sinus sont calculés de 225 minutes en 225 minutes; et dans l'appendice du Siddhânta-Cirômani, achevé en 1150 de J. C., des deux méthodes enseignées pour la construction d'une table de sinus, l'une donne les sinus de degré en degré, et l'autre encore de 225 minutes en 225 minutes. Je crois donc que l'expression du texte veut dire que, dans l'ouvrage dont il s'agit, les sinus étaient calculés à une minute près, ou en négligeant les fractions de minute. Tel est en effet le caractère des méthodes indiennes, aussi bien dans le Soûrya-Siddhânta que dans le Siddhânta-Cirômani. On fait le rayon égal à 3438, ce qui est le nombre des minutes contenues dans un arc égal au rayon. La valeur plus exacte serait 3437,7468. L'unité du calcul est alors la minute, et c'est ce que, je pense, l'auteur a voulu dire. S'il mentionne plus haut des sinus calculés de demi-degré en demi-degré, cela paraît indiquer que l'Indien, arrivé à Bagdâd, avait complété sa table par des interpolations, probablement afin qu'elle ne parût pas inférieure à la table des cordes de Ptolémée, qui est également calculée de demi-degré en demi-degré. Mais en réalité cela était inutile, parce que, si l'on se borne à une exactitude aux minutes près, les interpolations se font très-aisément, au moyen d'une simple proportion. Delambre (*Hist. de l'ast. anc.* t. I, p. 460) remarque que Playfair (*Transactions of the Royal Society of Edinburgh*, t. IV, partie II, p. 83 et suiv.) « ne dit pas pour quelle « raison les Indiens se seraient bornés aux arcs multiples de $3^\circ \frac{3}{4}$, » sans cependant répondre lui-même à la question qu'il pose. Dans une note publiée en 1854 dans le t. XIII des *Nouvelles annales de mathématiques*, j'ai cru pouvoir indiquer cette raison de la manière suivante (page 390) : « Les Indiens connaissent les formules « $\sin 30^\circ = \frac{1}{2}$ rayon $= 1719'$, $\sin \frac{\alpha}{2} = \left(\frac{1 - \cos \alpha}{2}\right)^{\frac{1}{2}}$, $r^2 = \sin^2\alpha + \cos^2\alpha$; « conséquemment ils peuvent déterminer, par des bissections suc« cessives, les sinus de 15°, de $7^\circ 30'$, de $3^\circ 45'$, toujours exprimés « en minutes. Or, dans cette succession de sinus, celui de $3^\circ 45'$ est « *le premier qui contient le même nombre de minutes que l'arc auquel il*

«confié à Mohammed Ben Ibrâhîm Alfazârî, qui «rédigea, d'après le (traité indien), un ouvrage «que les astronomes appellent *le Grand Sindhind.* «Le mot *Sindhind* signifie, en langue indienne, la «durée éternelle. Ce furent surtout les savants de «ce temps-là qui opérèrent d'après (les théories ex«posées dans) cet (ouvrage) jusqu'à l'époque du «khalife Almâmoûn. Pour celui-ci un abrégé de «cet (ouvrage) fut rédigé par Aboû Dja'far Moham«med Ben Moûçâ Alkhârizmî, qui s'en servit aussi «pour composer ses tables, célèbres dans les pays «de l'islâm. Dans ces tables, il se fonda sur les «moyens mouvements du Sindhind, et s'en écarta «pour les équations et la déclinaison. Il établit ses «équations d'après les méthodes des Persans, et la «déclinaison du soleil à la manière de Ptolémée. «Il proposa aussi, dans cet ouvrage, de belles règles «inventées par lui pour diverses espèces d'approxi-

«*correspond;* donc, si l'on ne demande qu'une exactitude aux mi«nutes près, on s'arrêtera naturellement au sinus de 3° 45′, parce «que les sinus des arcs plus petits seront à plus forte raison égaux à «ces arcs, et s'obtiennent par conséquent sans calcul.» J'ajouterai encore que le terme technique arabe pour sinus, جيب, a été évidemment, dans l'origine, la transcription جِيبَ du mot sanscrit *jîvâ*, signifiant proprement la corde d'un arc avec lequel on tire, et employé ensuite, comme synonyme de *jyâ*, pour désigner en trigonométrie le sinus. Cette identité de جيب avec *jîvâ*, reconnue déjà par M. Munk, est une preuve de plus que les Arabes ont dû aux Indiens la connaissance des sinus. Le latin du moyen âge a ensuite rendu جيب par *sinus*, comme si le mot était جَيْبٌ (racine جاب *secuit*), qui signifie en effet la poche formée sur la poitrine par l'ouverture d'un vêtement.

« mations, mais qui sont insuffisantes à cause de cer-
« taines erreurs évidentes que l'ouvrage renferme, et
« qui montrent la faiblesse de l'auteur en géométrie.
« Ceux des astronomes de ce temps-là qui suivaient
« les méthodes du Sindhind apprécièrent beaucoup
« cet ouvrage et le répandirent rapidement au loin;
« et il est encore aujourd'hui très-recherché par les
« personnes qui s'occupent du calcul des équations
« des planètes. »

C'est probablement à la même époque, et peut-être à la même occasion, que les Arabes reçurent un traité indien d'arithmétique, relativement auquel l'auteur du Târîkh al-Hoqamâ s'exprime comme il suit[1] :

ومما وصل الينا من علومهم حساب العدد الذى بسطه ابو جعفر محمد بن موسى الخوارزمى وهو اوجز حساب واحضره واقربه تناولا واسهله ماخذًا يشهد للهند بذكاء الخواطر وحسن التوليد وبراعة الاختيار والاختراع

« Parmi ce qui nous est parvenu, en fait de leurs « sciences[2], (il faut mentionner aussi) le (traité « de[3]) calcul numérique reproduit sous une forme « plus développée par Aboû Dja'far Mohammed Ben

[1] Manuscrit 672, supplément arabe de la Bibliothèque impériale, p. 220, l. 7 à 10.

[2] C'est-à-dire des sciences des Indiens.

[3] Casiri (t. I, p. 427, lig. 8 en remontant) a كتاب حساب العدد au lieu de حساب العدد simplement.

« Moûçâ Alkhârizmî ; c'est la méthode de calcul la « plus compendieuse et la plus expéditive, la plus « facile à saisir et la plus aisée à apprendre ; elle at- « teste chez les Indiens un esprit pénétrant, un beau « talent de création, et de la supériorité de discer- « nement[1] et de génie inventif. »

Nous venons de voir que Mohammed Ben Moûçâ rédigea pour le khalife Almâmoûn un abrégé des tables indiennes, apportées à Bagdâd en 773 de notre ère ; c'est à la prière du même prince qu'il avait écrit son célèbre Traité d'algèbre. La rédaction de son Traité de calcul indien doit être postérieure à celle du Traité d'algèbre, parce que celui-ci est cité dans le premier. Mais nous ne pouvons pas être loin de la vérité, en supposant que le Traité de Mohammed Ben Moûçâ Alkhârizmî, qui répandit chez les Arabes la connaissance de l'arithmétique indienne, fut composé vers le milieu du IXe siècle[2].

[1] Casiri (t. I, p. 427, lig. 6 en remontant) a اختبار « expérience, habileté. »

[2] Néanmoins l'événement scientifique dont j'ai reproduit le récit d'après le *Târîkh al-Hoqamâ*, et qui arriva en 773, rend très-vraisemblable que dès cette époque il existait, pour les savants qui vivaient à la cour de Bagdâd, des moyens de s'initier à l'arithmétique indienne. Je tiens à faire ressortir cette probabilité, parce que je viens d'apprendre que M. Bethmann, bibliothécaire à Wolfenbuttel, a fait connaître, dans un mémoire lu à l'Académie de Berlin, mais dont il n'a pas laissé copie, certaines données d'après lesquelles Charlemagne aurait proposé aux personnes de sa cour des problèmes d'arithmétique fondés sur l'emploi des neuf chiffres et du zéro. On sait que Charlemagne reçut en 807, à Aix-la-Chapelle, une ambassade du khalife Haroûn Al-Rachid, qui apporta de nombreux et magnifiques présents, et entre autres une horloge mécanique en

J'ai mentionné déjà ci-dessus que, grâce au zèle de M. le prince Boncompagni, nous possédons maintenant un fragment considérable d'une traduction latine, faite au moyen âge, du traité d'Alkhârizmî, sous le titre de « *Algoritmi de numero Indorum.* » J'en extrais le passage suivant[1], relatif à la forme des chiffres :

laiton. C'était une clepsydre marquant les fins des heures par la chute de douze petits globes d'airain, qui faisaient résonner une timbale placée au-dessous, et par douze cavaliers qui sortaient de douze portes et fermaient douze autres portes. « Cette horloge, » ajoute une chronique, « contenait encore beaucoup d'autres choses « dont l'énumération serait trop longue en ce moment. » (Voir Pertz, *Monumenta Germaniæ historica.* Scriptorum tomus I. Hannoveræ, 1826, in-fol. p. 194, lignes 1 et 14 à 33. Comparer Bouquet, *Recueil des historiens des Gaules et de la France,* t. V. Paris, 1744, in-fol. p. 333, lig. 13 à 22.) Un tel instrument suppose la présence, parmi le personnel de l'ambassade, d'un homme possédant des connaissances savantes et techniques pour monter l'horloge après l'arrivée, et la mettre en état de fonctionner. Il est assez naturel de croire qu'une telle personne était au courant de l'arithmétique indienne, si, comme il est probable, celle-ci était, dès le commencement du IXe siècle, connue aux mathématiciens et astronomes de Bagdâd. Charlemagne retint l'ambassade pendant quelque temps à sa résidence (voir Pertz, *loc. cit.*), et, avec le désir ardent de s'instruire que ce monarque conserva jusqu'à la fin de sa vie, cette circonstance devait facilement amener pour lui une occasion de prendre quelque connaissance de l'arithmétique indienne et de l'emploi du zéro; d'autre part, un Arabe venant en Occident devait être porté à produire devant un prince, juste appréciateur de la supériorité intellectuelle, ce qu'il pouvait montrer de plus ingénieux et de plus neuf en fait de connaissances scientifiques. Si, dans les documents découverts par M. Bethmann, il ne s'agissait que d'un emploi de neuf chiffres *sans zéro,* ce fait serait simplement conforme aux vues développées dans les parties précédentes du présent mémoire, et en offrirait une nouvelle confirmation.

[1] *Trattati d'aritmetica,* p. 1, l. 25 et suiv.

« Fecerunt igitur (Indi) IX literas[1], quarum figu-« ræ sunt hæ . . . . .[2] Est quoque diversitas inter ho-« mines in figuris earum : fit autem hæc diversitas « in figura quintæ literæ et sextæ, septimæ quoque « et octavæ. Sed in hoc nullum impedimentum est. « Sunt enim notæ signantes numerum, et hæ sunt « figuræ in quibus est illa diversitas . . . . .[3] »

Ce passage est important parce qu'il s'accorde d'une façon remarquable avec une autre donnée que j'ai à faire connaître. Jetons les yeux un instant sur la planche placée ci-dessus, à la page 75. La quatrième ligne de cette planche présente un fac-simile des chiffres employés dans plusieurs tableaux de nombres[4] contenus dans le manuscrit arabe écrit à Chîrâz, environ en 970 de J. C., dont il a été question ci-dessus. Si nous comparons ces chiffres aux chiffres gobâr et aux chiffres des manuscrits latins du moyen âge, nous remarquons qu'une différence des formes a lieu pour les cinquième, sixième, septième et huitième chiffres, pour lesquels précisément une variété des formes est constatée aussi dans le traité d'Alkhârizmî. Or, il est résulté des recherches précédentes que les chiffres gobâr et du

[1] L'original arabe portait évidemment حروف.

[2] Ces figures manquent.

[3] Ces figures manquent pareillement.

[4] Ces nombres forment une suite de triangles rectangles numériques et de nombres congruents. Les tableaux ont été reproduits dans la traduction ci-dessus citée, faisant partie des *Recherches sur plusieurs ouvrages de Léonard de Pise*. (Voir *Atti dell' Accademia Pontificia de' Nuovi Lincei*, anno XIV, p. 255 à 257.)

moyen âge nous présentent une forme très-ancienne des chiffres indiens. Rapprochant donc le fait que je viens de signaler de l'observation faite par Albîroûnî d'une multiplicité des formes des chiffres existant dans l'Inde au commencement du xie siècle de notre ère, nous concluons que les formes ٥, ٦, ٧, ٨ étaient devenues dans l'Inde même, pendant l'espace de temps qui sépare le viiie siècle des premiers temps de notre ère, d'un emploi très-fréquent à côté des formes ч, 6, 7, 8, et que les savants ou les traités indiens qui arrivèrent à Bagdâd dans le courant du viiie siècle, apportèrent déjà les formes ٥, ٦, ٧, ٨ aux Arabes de l'Orient, qui les adoptèrent de préférence. Les variantes ٢ et ٣ pour ح et ﻫ paraissent aussi avoir existé chez les Arabes orientaux dès le milieu du xe siècle au plus tard; du moins nous trouvons des spécimens de la forme ٢ dans certains endroits du manuscrit écrit à Chîrâz, différents des tableaux ci-dessus mentionnés. Les chiffres dêvanâgaris du xe siècle qu'a donnés Prinsep dans le cahier d'avril 1838 du Journal de la Société asiatique du Bengale (pl. XX, placée en regard de la page 348) ressemblent pour les formes des nombres un, deux, trois, quatre, six, huit et zéro, assez à ceux du manuscrit de Chîrâz, et confirment ainsi la remarque d'Albîroûnî, d'après laquelle de son temps les chiffres des Indiens étaient les mêmes que ceux des Arabes, sauf une plus grande variété des formes. Pour le cinq et le sept, les chiffres dêvanâgaris du xe siècle d'après Prinsep ressemblent tout à fait aux chiffres gobâr. Le neuf enfin ne res-

semble pas au neuf arabe, mais se rapproche sensiblement de la forme qu'il présente dans les chiffres sanscrits modernes, tels qu'on les trouve par exemple dans les ouvrages imprimés à Calcutta.

Un des derniers changements introduits dans les chiffres des Arabes de l'Orient paraît avoir été le remplacement du 9 par ∘ pour le cinq, et du o par . pour le zéro. L'usage de désigner le zéro aussi par un point au lieu d'un petit cercle est cependant indien, ainsi qu'il résulte d'un passage de Colebrooke, que je reproduis en note [1]. Il paraît qu'Albîroûnî avait

[1] *Algebra, etc. from the sanscrit*, p. 4, l. 17 à 21. « D'après les « Hindous, la numération est d'origine divine, l'invention de neuf « figures (*anca*), avec l'artifice des places pour les faire suffire à tous « les nombres, étant attribuée au bienfaisant Créateur de l'univers, « dans la *Vásaná de Bháscara* et sa glose, et dans le commentaire de « *Crishna* sur la *Víja-ganita*. Ici neuf figures sont spécifiées, la place, « lorsque aucun chiffre n'y appartient, étant indiquée par un blanc « (*súnya*), lequel, pour prévenir les erreurs, est marqué par un point « [le mot anglais est *dot*] ou un petit cercle. » Le Vidja-ganita est la seconde des quatre parties dont se compose le Siddhânta-Cirômani, ouvrage de Bhâskara achevé en 1150 de J. C. — On trouve aussi au fol. 162 r° et v° du manuscrit écrit à Chirâz, en des endroits différents des tableaux ci-dessus mentionnés, une forme du chiffre zéro qui ressemble à un simple point. Mais il paraît que dans ces endroits, où les chiffres sont très-petits, cette forme provient seulement de ce que le cercle que le copiste voulait tracer est devenu tellement petit qu'il s'est réduit à un point; car on trouve dans le voisinage immédiat de ce zéro formé en point le zéro sous la forme d'un petit cercle. — Dans le scolie de Néophytos, qui puisait, comme nous l'avons vu, à une source arabe, scolie publié dans le Programme déjà cité des cours de l'Université de Berlin pour le semestre d'été 1841 (p. IX), cet auteur byzantin du XIVe siècle appelle le signe qu'il s'agit de placer au-dessus des chiffres, d'abord *ὡς ō μικρόν*, et à la fin *στιγμή*, et dans le courant du scolie, il le désigne plusieurs

connaissance de cet usage, soit pour l'avoir observé chez les Indiens, soit parce que, à l'époque où il écrivit (en 1031 de J. C.), cet usage avait déjà commencé à s'introduire chez les Arabes. Je conclus cela de l'explication dont Albîroûnî, dans le passage ci-dessus traduit (p. 284), fait suivre les mots sanscrits *çoûnya* et *k'a*, en disant qu'ils signifient *le point* نقطة,

fois comme ἢ στιγμὴν ἢ ο̄ μικρόν. Quant au tableau de la notation qui accompagne le scolie, les signes superposés ont été, dans le n° 2350 ancien fonds grec, d'abord de petits cercles, écrits à l'encre noire comme tout le reste, mais ils ont été chargés ensuite, par une seconde main probablement, d'encre rouge, de manière à en faire des points, ou biffés à l'encre rouge et remplacés par des points faits à l'encre rouge; dans le n° 1928 ancien fonds grec, ce sont de petits cercles pour les dizaines et les centaines, et de petits points pour les mille et pour la myriade. Quant au cinq, il a la forme d'un omicron majuscule, placé d'aplomb dans le n° 2350, et fortement incliné vers la droite dans le n° 1928. On peut conclure de là qu'au XIV[e] siècle l'usage des formes ο pour le cinq et • pour le zéro était déjà parfaitement établi chez les Arabes de l'Orient. — Dans le même programme de M. Bœckh, on trouve (p. VIII) le passage suivant relatif au zéro sexagésimal : « Apud Ptolemæum ciphra ineditis quidem libris comparet, ubi integer ordo sexagesimalis deficit, « qui signandus erat : sed in libris scriptis defectum hunc solo puncto « notatum esse docuit nos C. B. Hasius. » J'ai soumis, comme on l'a vu dans ce qui précède, à un examen soigneux les manuscrits de la Grande Syntaxe de Ptolémée que possède la Bibliothèque impériale de Paris, mais sans y remarquer aucune trace de cet emploi d'un point pour marquer les places vides. L'observation de M. Hase reposerait-elle sur un malentendu? J'ai trouvé quelquefois dans le texte des manuscrits parisiens de l'Almageste, lorsque Ptolémée énonce des quantités composées de plusieurs ordres de sexagésimales, des points placés entre les lettres numérales qui expriment ces quantités, points destinés seulement à séparer les différents ordres les uns des autres. Serait-ce là peut-être ce qui a donné lieu à l'assertion que je viens de citer?

النقطة. Mais Alkhârizmî ne sait rien encore de l'emploi d'un point pour désigner le zéro; et cependant s'il avait eu connaissance d'une variante pour la figure de ce signe, il est probable qu'il en aurait fait mention d'une manière semblable comme il le fait pour les formes des chiffres cinq, six, sept et huit. Voici le passage de son traité où il explique l'usage du zéro[1].

« Cum autem ponerentur X in loco unius[2], et « fierent in secunda differentia, essetque figura eo« rum figura unius, necesse fuit eis figura deceno« rum, eo quod similis esset figurae unius, ut scirent « per eam, quod essent X. Proposuerunt igitur ei « unam differentiam, et posuerunt in ea circulum « parvulum in similitudine o literæ[3], ut per hoc sci« rent quod differentia unitatum esset vacua, et ni« hil numeri esset in ea præter circulum parvulum, « quem diximus occupare eam. »

Ainsi donc, chez Alkhârizmî, le signe indien pour

[1] *Trattati d'aritmetica*, p. 3, l. 19 et suiv.

[2] On ne comprend ce latin qu'en le retraduisant mentalement en arabe. Voici ce que l'auteur veut dire : « Mais comme on désignait « dix de la même manière que l'unité, le signe se plaçant au second « rang, et sa figure étant la même que celle de l'unité : les Indiens « avaient besoin, pour la figure du dix, puisqu'elle était identique à « celle de l'unité, de (quelque artifice qui leur fît) savoir quand « elle signifiait dix. Ils placèrent donc devant l'unité un rang, etc. » Le commencement du passage, dans l'original arabe, était très-probablement واذا كان يُوضَع العشرة وضع الواحد, le mot وضع, qui signifie *poser*, étant employé aussi spécialement pour exprimer *écrire, noter, figurer*.

[3] L'original arabe portait ici probablement la lettre *hé* ه.

désigner le zéro est un petit cercle. J'ai déjà dit que ce signe indien est essentiellement différent du zéro de la notation alphabétique sexagésimale dont il a été question ci-dessus, lequel est, comme on l'a vu, d'origine grecque. En effet, quiconque est habitué à la lecture des manuscrits arabes relatifs aux sciences mathématiques, distinguera toujours, à première vue, le zéro indien du zéro de la notation alphabétique. Mais comme ceci ne peut être qu'une raison individuelle, je citerai encore un passage du traité *De numero Indorum*, qui montre clairement la différence entre les deux signes. Il se trouve, dans ce traité, un exposé du calcul sexagésimal, calcul qui forme une partie intégrante de l'arithmétique indienne, ainsi qu'on le voit aussi par la traduction de Colebrooke[1] du douzième chapitre de l'ouvrage de Brahmagoupta, par l'arithmétique indienne de Planude[2], et par un traité arabe de calcul indien dont il sera question tout à l'heure. Dans cet exposé Alkhârizmî écrit les degrés, minutes, etc. les uns au-dessous des autres, et pour indiquer qu'un ordre est vide, il y place *deux zéros indiens*, ce qui est tout le contraire de la notation alphabétique qui n'emploie qu'*un seul signe* pour marquer l'absence d'un ordre. Voici le passage d'Alkhârizmî[3] :

« Cum volueris constituere numerum integrum

[1] *Algebra, etc. from the sanscrit*, p. 322 à 324.

[2] Manuscrit 2381 ancien fonds grec de la Bibliothèque impériale de Paris, fol. 8 r°, lig. 8 et suiv. Manuscrit 2382 du même fonds, fol. 15 v° et suiv.

[3] *Trattati d'aritmetica*, p. 21, lig. 21 et suiv.

« et fractiones, pone numerum integrum in altiori « differentia; deinde pone quicquid fuerit ex differentia prima, quæ sunt minuta, sub numero integro; et secunda sub minutis, et similiter tertia sub « secundis, et cætera quæ volueris ex differentiis. « Cujus rei exemplar est quod, cum vellemus con« stituere XII gradus et XXX minuta, XL quoque V « secunda, et L quarta : constituimus XII; post hæc « posuimus sub eis XXX in differentia minutorum; « et sub XXX, XLV in differentia secundorum. In « differentia vero tertiorum posuimus circulos [1], « quare carebat tertiis, et ut sciremus quare adhuc

[1] Le passage correspondant du *Liber Algorismi* de Jean de Séville, publié également par M. le prince Boncompagni, et qui n'est à beaucoup d'égards qu'une sorte de paraphrase du traité d'Alkhârizmî, est encore plus explicite (*Trattati d'aritmetica*, page 54, lig. 22 et suiv.) : « Cum autem aggregare vel diminuere, duplare sive « mediare gradus et fractiones volueris, singula quæque per differen« tias [j'adopte la leçon « singula quæque per differentias » d'après le manuscrit 972 fonds Sorbonne de la Bibliot. imp. fol. 60 r°, lig. 24] « suas sic ordinabis. Pones enim gradus in superiori differentia, et « minuta sub gradibus, et secunda sub minutis, et tertia sub secun« dis, et ita consequenter descendendo, ut sunt « in ordine. Si autem aliqua vacua interciderit, « ponentur in loco ejus circuli : propter cujus « rei evidentiam talem subjicimus figuram unius « lateris. Ponuntur enim primum in superiori « differentia 12 gradus, et in secunda 30 minuta, « et in tertia 45 secunda. In quarta vero positi « sunt duo circuli, quia erat vacua : nullum enim « tertium erat in ea; et ut [j'adopte la leçon « et ut » d'après les manuscrits ancien fonds latin 7359, fol. 92 r°, 2° col. lig. 32, et fonds Sorbonne 981, fol. 4 v°, 1re col. lig 4] « ostenderetur quod quarta « differentia, quæ continet tertia, esset vacua. Et in quinta sunt 50 « quarta. Quod subjecta figura declarat. »

Gradus	12
Minuta	30
Secunda	45
Tertia	00
Quarta	50

« restabant quarta. Deinde posuimus sub circulis « quinquaginta in differentia quartorum. Et hæc est « figura eorum[1]. »

UN TRAITÉ DE CALCUL INDIEN.

L'ouvrage de Mohammed Ben Moûçâ Alkhârizmî fut très-probablement le premier, ou du moins un des premiers, de ceux qui enseignèrent aux Arabes de l'Orient l'arithmétique indienne. Dès lors le « calcul indien » الحساب الهندى ne cessa d'être l'objet de traités spéciaux composés par des mathématiciens arabes.

Outre les traités de calcul indien dont il sera question tout à l'heure, j'ai remarqué la mention d'un Traité de calcul indien (كتاب الحساب الهندى) par Ahmed Ben Omar Alqarâbîcî (احمد بن عمر الكرابيسى), dans le Târîkh al-Hoqamâ[2]; la mention d'un Livre sur les principes (ou les démonstrations) du calcul indien (مقالة فى علل الحساب الهندى) par le célèbre Ibn Alhaïtham de Baçrah (ابو على محمد بن الحسن بن الهيثم), qui mourut au Caire en 430 de l'hégire, dans les Biographies des médecins d'Ibn Abî Oçaïbiah[3]; la mention d'un Traité de calcul indien (كتاب

[1] Cette figure manque.

[2] Manuscrit 672 du suppl. ar. de la Bibliot. imp. p. 68, lig. 11.

[3] Manuscrit 673 du suppl. ar. de la Bibliot. imp. fol. 211 r°, lig. 16. Dans une autre énumération d'une certaine partie des ouvrages d'Ibn Alhaïtham, contenue dans le même article de l'ouvrage d'Ibn Abî Oçaïbiah, se trouve mentionné un مقالة فى الحساب الهندى (même manuscrit, fol. 208 v°, lig. 12). Je pense que ces deux mentions se rapportent au même traité d'Ibn Alhaïtham. (Comparer ms. 672 du suppl. ar. de la Bibliot. imp. p. 145, lig. 19.)

(الحساب الهندى) par Send Ben Alî (سند بن على), un des astronomes du khalife Almâmoûn, dans le Fibrist[1]; et encore dans le même ouvrage[2] la mention d'un Traité de la table relatif au calcul indien (كتاب التخت فى الحساب الهندى) par Sinân Ibn Al-fath le Harrânien (سنان ابن الفتح من اهل حرّان).

Il sera utile d'analyser, autant que le permettent les limites de ce mémoire, un de ces traités qui forment, pour ainsi dire, le milieu ambiant dans lequel les chiffres indiens et leur emploi se présentent principalement chez les Arabes de l'Orient. Cette étude, en complétant nos vues d'ensemble sur la question qui nous occupe, ne sera pas étrangère à notre but, de même qu'il n'est pas superflu, lorsqu'on veut connaître à fond un personnage ou un événement historique, de jeter un coup d'œil sur l'entourage au milieu duquel ce personnage a vécu, ou sur les circonstances dans lesquelles cet événement s'est produit.

Le traité analysé ci-après a été composé dans la première moitié du XIe siècle de notre ère[3], et est

[1] Manuscrit 1400[2] du suppl. ar. de la Bibliot. imp. fol. 121 r°, lig. 8.

[2] Manuscrit 1400[2] du suppl. ar. de la Bibliot. imp. fol. 128 r°, lig. 7 et 8. Je fais observer que dans ce manuscrit le dernier mot du titre de l'ouvrage de Sinân Ibn Alfath est écrit الهندسى, tandis que le manuscrit du Fihrist que possède la Bibliothèque de Leyde porte الهندى. Ce détail n'est pas tout à fait sans importance, ainsi qu'on le verra dans le paragraphe suivant du présent mémoire.

[3] A la même époque, Avicenne raconte dans son autobiographie que, tout jeune encore, il assista à des conversations entre son père et son frère, dans lesquelles il était souvent question de philosophie,

contenu, avec plusieurs autres morceaux relatifs aux mathématiques, dans le manuscrit n° 556 du legs Warnérien de la Bibliothèque de Leyde[1], dont il occupe les pages fol. 68 v° à 79 v°[2]. Voici la traduction de la préface, et la liste complète des titres des chapitres.

« Au nom de Dieu, clément et miséricordieux, « dont nous implorons le secours. Que la bénédic-« tion divine soit sur notre seigneur Mohammed, sa « famille et ses compagnons. Louange à Dieu pour « sa grâce et ses bienfaits, et salut à ses prophètes « et à ses saints! »

de géométrie et de calcul indien; et qu'à l'âge de dix ans environ (en 990 de J. C.), son père l'envoya chez un marchand très-versé dans le calcul indien pour apprendre de lui cet art.

[1] Je suis heureux de pouvoir remercier publiquement MM. les Conservateurs de la Bibliothèque de Leyde de l'extrême bienveillance et de la haute libéralité avec laquelle ils m'ont communiqué à différentes reprises plusieurs des manuscrits les plus précieux de cette admirable collection. C'est un profond regret pour moi de ne pouvoir plus adresser ces remercîments au vénérable M. Juynboll, qui réunissait à un grand savoir toutes les qualités de caractère qui inspirent le respect et l'attachement.

[2] La page fol. 68 r° est laissée en blanc, mais encadrée d'un filet rouge comme toutes les pages suivantes; elle était probablement destinée à recevoir le titre du traité. La page fol. 79 v° est la dernière du volume. Le premier morceau contenu dans le manuscrit a été composé postérieurement à l'année 1170 de notre ère. Sur le frontispice du volume, on trouve une note relative à un achat du manuscrit dont la date correspond au 25 mai 1287 de notre ère. Mais la copie du traité de calcul indien peut être postérieure à cette date, car il est d'une écriture différente de celle du commencement du volume. Les différentes parties de celui-ci présentent quatre écritures différentes, mais toutes en caractère neskhi.

« Alî Ibn Ahmed Al-naçawî[1] dit : qu'il avait déjà « composé, pour les archives de la comptabilité de « Madjd Al-daoulah[2], un ouvrage sur le calcul indien, « qui passa plus tard à la bibliothèque de notre sei-« gneur Charaf Al-mouloûq. Cependant celui-ci fut « peu satisfait[3] de cet exposé de la matière dont il « s'agit, parce qu'il était écrit en persan, et que Cha-« raf Almouloûq observait que cette langue est peu « concise dans ses expressions, et obscure dans ses « significations. Il ordonna donc que je composasse, « pour sa bibliothèque, en langue arabe, un ouvrage « dont le contenu réalisât le but que j'avais eu en « vue; et j'ai obéi à cet ordre. J'ai aussi examiné les « traités écrits sur cette théorie par les savants an-« ciens et modernes. J'ai trouvé que quelques-uns « de ces traités, comme ceux d'Alqindî[4] et d'Almo-

[1] Aboûl Haçan Alî Ben Ahmed Al-naçawî, kâdhi châféïte, est mentionné par Hadji Khalfa, édition de Fluegel, t. III, p. 564; t. V, p. 144; t. VI, p. 29; t. VII, p. 1084, numéro 3217 de la table. Naçâ est une ville du Khorâçân.

[2] Madjd Al-daoulah, prince bouide, roi de l'Irâk persique, naquit d'après M. Defrémery (*Histoire des Samanides*, Paris, 1845, in-8°, p. 285) en 379 de l'hégire. D'après Aboûl Faradj (*Hist. Dynast.* ed. Pococke, Oxon. 1663, in 4°, p. 219 de la traduction latine) il succéda à son père Fakhr Aldaoulah en 387 de l'hégire, à l'âge de quatre ans. Il fut détrôné par Mahmoûd le Gaznavide, en 420 de l'hégire, après avoir régné pendant vingt-sept ans sous la tutelle de sa mère, qui mourut en 415. Il eut pour vizir, pendant un certain temps, le célèbre Avicenne. (Voir D'Herbelot, *Bibliothèque orientale*, t. II, la Haye, 1777, in-4°, p. 505 à 507; Deguignes, *Histoire générale des Huns*, t. II, Paris, 1756, in-4°, p. 168 à 170; Abulfedæ *Annales muslemici*, op. et stud. J. J. Reiskii, t. III, Hafniæ, 1791, in-4°, p. 74 et 75.)

[3] فلم يقنعه الكلام الخ.

[4] Cet ouvrage est mentionné dans le Fihrist (supplément arabe

« djetabî Alanthâqî Almo'alewî[1], sont confus et d'une « longueur excessive. D'autres, comme celui d'Alî « Ben Abî Naçr, tout en étant extrêmement dévelop-

n° 1400² de la Bibliothèque impériale de Paris, fol. 96 v°, l. 9) sous le titre de كتاب رسالته فى استعمال الحساب الهندى اربع مقالات « Mémoire sur la manière d'employer le calcul indien, en quatre livres. » D'après la monographie sur Alqindî, insérée par M. Fluegel dans les Mémoires publiés par la société orientale d'Allemagne (Leipzig, 1857, in-8°, p. 22, n° 36), cet ouvrage fut dédié par Alqindî à Ahmed, neveu du khalife Almâmoûn.

[1] Le nom المعلوى ne se trouve pas dans le *Loubb al-Loubâb* d'Alousyoûthi; mais on y trouve *Al-mi'wali* (المِعْوَلى), nom qui signifie un descendant d'une des familles de la tribu d'Azd (أزْد). Le Târikh al-Hoqamâ donne sur Alanthâqî la notice suivante (manuscrit 672, supplément arabe de la Bibliothèque impériale, p. 197, ligne 6 à 16). « Alî Ben Ahmed l'Antiochien Aboûl-Kâcim Almodjetabî fut originaire d'Antioche, et vécut à Bagdâd jusqu'à sa mort. Il fut un des « familiers préférés d'Adhad Aldaoulah Ibn Bouwaïh. Il était d'une « supériorité incontestée dans la science des nombres et dans la « géométrie, et il a écrit sur ces sciences d'excellents ouvrages. Outre « qu'il avait une teinture élégante des sciences des anciens, il était « disert, et doué d'une éloquence agréable; et lorsqu'on l'interrogeait, il savait donner des éclaircissements et des explications inté« ressantes. Parmi les ouvrages très-estimés qu'il a écrits, nous men« tionnons: Le grand traité de la table relatif au calcul indien (كتاب « التخت الكبير فى الحساب الهندى). Le traité du calcul effectué « sur la table sans rien effacer (كتاب الحساب على التخت بلا محو). « Le traité de l'explication de l'arithmétique (probablement celle de « Nicomaque). Le traité du commentaire d'Euclide. Le traité de la « manière de choisir parmi les traducteurs. Le traité des preuves nu« mériques (كتاب الموازين العددية; telles que la preuve par neuf, « etc). Le traité du calcul manuel sans table (كتاب الحساب بلا « تخت بل باليد). Hilâl Ben Almohsin Ben Ibrâhîm le Sâbéen dit « dans son ouvrage: En l'année trois cent soixante-seize, le vendredi, « 13 dzoûl-hidjdjah (15 avril 987 de notre ère), mourut Aboûl Kâcim « Ali Ben Ahmed l'Antiochien, le calculateur et le géomètre ».

« pés, ne parviennent pas à être intelligibles. D'autres « encore sont difficiles, comme celui d'Alqalwâdzânî[1]; « j'ai trouvé aussi, dans ce dernier traité, des règles « dont ont besoin seulement les personnes qui veulent « s'occuper des questions les plus ardues. Quelques « auteurs encore ont rattaché la théorie qu'ils ex- « posaient à une branche spéciale des opérations « du calcul[2], comme Aboû Hanîfah Aldaïnawarî[3], « et Qoûchyâr Aldjîlî[4]. Car Qoûchyâr, malgré sa

[1] Le *Fihrist* contient sur cet auteur la notice suivante (manuscrit 1400[2], supplément arabe de la Bibliothèque impériale de Paris, fol. 131 v°, lig. 4 à 7) : « Alqalwadzânî, c'est-à-dire Aboû Naçr Mo- « hammed Ben Abdallah Alqalwadzânî, le calculateur, un des calcu- « lateurs les plus excellents, et notre contemporain [la rédaction du « Fihrist fut terminée en 987 de notre ère]. Il est auteur du Traité « de la table relatif au calcul indien. » Le Târîkh al-Hoqamâ spécifie l'époque de la vie d'Alqalwadzânî en disant (manuscrit 672, supplément arabe de la Bibliothèque impériale, p. 235, lig. 10 et 11) qu'il fut contemporain du gouvernement d'Adhad Aldaoulah dans l'Irâk, et qu'il vécut encore après. Le même ouvrage ajoute qu'Alqalwadzânî était aussi savant géomètre et astronome. Qalwâdzâ, son lieu de naissance, est un village près de Bagdâd.

[2] Par ces opérations, il faut entendre l'application du calcul aux transactions commerciales, à l'administration des finances, à la géométrie pratique, etc.

[3] Aboû Hanîfah Ahmed Ben Dâwoud Aldaïnawarî mourut d'après Hadji Khalfa (édition de Fluegel, t. III, p. 558, lig. 8 en remontant) en 281 ou 290 de l'hégire (894 ou 903 de notre ère). En fait d'ouvrages relatifs aux sciences mathématiques, Hadji Khalfa mentionne de cet auteur : un traité d'algèbre (t. V, p. 67), un traité du calcul des héritages (t. V, p. 169, comparer t. III, p. 63), un recueil d'observations astronomiques faites à Ispahan en 235 de l'hégire (t. III, p. 470), des tables astronomiques (t. III, p. 558), et un traité de météorologie (t. V, p. 54). En outre, Hadji Khalfa nomme Aldaïnawarî comme auteur de divers autres ouvrages non mathématiques (t. I, p. 329; t. II, p. 105, 361, 644; t. V, p. 130, 162, 308).

[4] Hadji Khalfa (t. VI, p. 51) mentionne de Qoûchyâr un *Livre sur*

« grande concision, composa, sous prétexte de cal-« cul astronomique, un traité sur les autres opéra-« tions du calcul, et Aboû Hanîfah, sous prétexte « des autres opérations, fit un traité sur le calcul « astronomique. J'ai donc composé un ouvrage dans « lequel je me suis restreint à ce qui appartient stric-« tement à mon sujet, et dans lequel j'ai tâché d'évi-« ter des longueurs ennuyeuses et une brièveté in-« suffisante. J'ai arrangé mon exposé de façon qu'il « pût être utile aux hommes dans leurs différentes « transactions, et aux astronomes dans leur art. J'ai « divisé le discours en quatre livres dont le premier « traite de la manière d'opérer avec les nombres en-« tiers, le second de la manière d'opérer avec les « fractions, le troisième des entiers et des fractions, « et le quatrième des degrés et minutes. Je me suis « abstenu d'accompagner les règles de démonstra-« tions géométriques[1] pour ne pas être trop long. « Dieu est celui qui accorde le succès. »

le calcul (مقالة في الحساب). Ce savant composa, d'après Hadji Khalfa (t. V, p. 475 et t. III, p. 570), une introduction à l'astronomie en 357 de l'hégire (968 de notre ère) et des tables astronomiques en 459 (*sic*) de l'hégire. Un traité de Qoûchyâr sur le calcul sexagésimal, probablement celui dont il s'agit ici, est mentionné aussi dans la préface du traité de Mohammed Sibth Almâridînî que j'ai traduite dans le mémoire ci-dessus cité sur l'introduction de l'arithmétique indienne en Occident (p. 67). Des remarques savantes dues à M. de Jong, et que l'on trouvera p. 84 et 87 du troisième volume du Catalogue de la Bibliothèque de l'Université de Leyde, confirment que Qoûchyâr florissait au IVe et non au Ve siècle de l'hégire.

[1] Comparer l'*Algèbre d'Omar Alkhayyâmî*, par F. Woepcke, Paris, 1851, in-8°, p. VII, lig. 19, à p. IX, lig. 3, et p. 73, lig. 3 en remon-

« PREMIER LIVRE DU TRAITÉ SATISFAISANT[1]. »

« Ce livre traite de la manière d'opérer avec les « nombres entiers, et comprend plusieurs chapitres.

« 1er CHAPITRE. Des formes des neuf signes, de la manière « d'écrire les nombres à la façon indienne[2], et de l'arrange- « ment des différents ordres[3]. »

« Les personnes qui se sont occupées de la science « du calcul n'ont pas été d'accord sur une partie des « formes de ces neuf signes; mais la plupart d'entre « elles sont convenues de les former comme il suit : « ١ ٢ ٣ ٤ ٥ ٦ ٧ ٨ ٩. Le premier est donc la figure de « l'unité, le second celle du deux, et ainsi de suite « jusqu'au neuvième signe, qui est la figure du neuf. « Quant aux ordres (des nombres), ce sont, etc. »

« 2e CHAP. De la manière d'ajouter lès nombres les uns « aux autres. »

« 3e CHAP. De la manière de prendre (اخذ) la preuve « (ميزان)[4] pour l'addition, et de la manière de l'effectuer. »

tant, à p. 74, lig 3; et l'*Extrait du Fakhri*, par F. Woepcke; Paris, 1853, in-8°, note de la page 6, p. 61, et p. 65 à 71.

[1] المقالة الاولى من المقنع; c'est le nom que l'auteur a donné à son ouvrage, évidemment par allusion à la circonstance mentionnée ci-dessus, p. 492, lig. 6.

[2] وضع الاعداد بالهندية.

[3] A savoir des unités, dizaines, etc. En d'autres termes : de la valeur de position.

[4] Cette preuve est la preuve par neuf, et je fais observer que dans tout le traité d'Alnaçawî la preuve par *neuf* est la *seule* dont il soit fait usage. L'emploi de la preuve par neuf se trouve aussi déjà dans le traité d'Alkhârizmi, comme moyen de vérification des duplations

« 4ᵉ Chap. De la preuve de la duplation. »

« 5ᵉ Chap. De la manière de retrancher les nombres les « uns des autres. »

« 6ᵉ Chap. De la preuve de la soustraction. »

« 7ᵉ Chap. De la preuve de la médiation. »

« 8ᵉ Chap. De la définition de la multiplication, de ses « espèces, et de la manière de l'effectuer pour des nombres « entiers [1]. »

« 9ᵉ Chap. De la preuve de la multiplication. »

« 10ᵉ Chap. De la définition de la division, de ses espèces, « et de la manière de l'effectuer pour des nombres entiers [2]. »

« 11ᵉ Chap. De la preuve de la division. »

et des multiplications. (Voir *Trattati d'aritmetica*, p. 12, lig. 24, à p. 13, lig. 11.)

[1] Voici un tableau figurant la multiplication de 324 × 753 = 243972, telle qu'elle est exécutée par Alnaçawi, qui appelle cette méthode expressément *indienne* طريق الهند et العمل الهندى. Les nombres imprimés en italique sont ceux qui doivent être successivement effacés dans le courant de l'opération pour être remplacés par les nombres placés au-dessus.

	4	3			
	3	*0*	9		
	2	*9*	*7*	7	
2	*1*	*5*	*9*	*6*	2
			3	2	4
	7	5	3		
		7	5	3	
			7	5	3

Cette méthode, qui nous rappelle les expressions du passage ci-dessus cité de Planude relatif aux calculs exécutés sur le sable (voir p. 240, note 2), est tout à fait identique à celle de Mohammed Ben Moûça. (Voir *Trattati d'aritmetica*, p. 10, lig. 20, à p. 12, lig. 23.)

[2] Voici un tableau figurant la division de 2852 : 12 = 237 $\frac{8}{12}$, telle qu'elle est exécutée par Alnaçawi, qui appelle cette méthode expressément *indienne* الهندى :

« 12[e] Chap. De la définition de la racine (carrée[1]), de ses « espèces, et de la manière de l'extraire des nombres entiers. »

« 13[e] Chap. De la manière de connaître la preuve de la « racine (carrée). »

« 14[e] Chap. De la définition de la racine cubique[2], de ses « espèces, et de la manière de l'extraire des nombres entiers. »

« 15[e] Chap. De la preuve de la racine cubique. »

« DEUXIÈME LIVRE DU TRAITÉ INTITULÉ « LE SATISFAISANT[3]. »
« DE LA MANIÈRE D'OPÉRER AVEC LES FRACTIONS. »

« 1[er] Chap. De la manière d'écrire les fractions à la façon « indienne[4]. »

```
   1 2
   4 9 8
   2 3 7      2 3 7
 2 8 5 2          8
 1 2          1 2
   1 2
     1 2
```

Cette méthode est pareillement identique à celle de Mohammed Ben Moûçâ. (Voyez *Trattati d'aritmetica*, p. 13, l. 12, à p. 16, l. 15.) J'ai donné ici ces deux tableaux d'une multiplication et d'une division d'après le traité d'Alnaçawî, parce que les méthodes de multiplication et de division forment ordinairement la partie la plus caractéristique de chaque traité d'arithmétique, et celle qui lui assigne sa place dans le développement historique de l'arithmétique.

[1] الجذر.

[2] كعب. Ce mot signifie ici « racine cubique »; pour désigner « cube », l'auteur se sert du mot مكعب.

[3] المقالة الثانية من كتاب المقنع.

[4] Exemples de cette notation pour les fractions, et pour les nombres complexes traités dans le livre suivant :

$\frac{1}{2}$ s'écrit $\begin{array}{c}\text{٠}\\\text{١}\\\text{٢}\end{array}$; $\frac{1}{11}$ s'écrit $\begin{array}{c}\text{٠}\\\text{١}\\\text{١١}\end{array}$; 13 $\frac{1}{3}$ s'écrit $\begin{array}{c}\text{١٣}\\\text{١}\\\text{٣}\end{array}$; 15 $\frac{7}{19}$ s'écrit $\begin{array}{c}\text{١٥}\\\text{٧}\\\text{١٩}\end{array}$.

« 2ᵉ CHAP. De la manière d'ajouter les fractions les unes « aux autres. »

« 3ᵉ CHAP. De la manière de retrancher les fractions les « unes des autres. »

« 4ᵉ CHAP. De la multiplication des fractions les unes par « les autres. »

« 5ᵉ CHAP. De la division des fractions les unes par les « autres. »

« 6ᵉ CHAP. De la racine (carrée) des fractions. »

« 7ᵉ CHAP. De la racine cubique des fractions. »

« TROISIÈME LIVRE DU TRAITÉ INTITULÉ « LE SATISFAISANT. »
« DES ENTIERS ET DES FRACTIONS. »

« 1ᵉʳ CHAP. De la manière d'écrire les nombres entiers « accompagnés de fractions. »

« 2ᵉ CHAP. De l'addition des (nombres composés d') en- « tiers et de fractions. »

« 3ᵉ CHAP. De la manière de retrancher des (nombres « composés d') entiers et de fractions les uns des autres. »

« 4ᵉ CHAP. De la multiplication des entiers et des fractions « par des entiers et des fractions. »

« 5ᵉ CHAP. De la division des entiers et des fractions par « [des entiers et] des fractions. »

« 6ᵉ CHAP. De la manière d'extraire la racine (carrée) « d'entiers et de fractions. »

« 7ᵉ CHAP. De la manière d'extraire la racine cubique « d'entiers et de fractions. »

« QUATRIÈME LIVRE DU TRAITÉ INTITULÉ « LE SATISFAISANT. »
« DE LA MANIÈRE D'OPÉRER AVEC LES DEGRÉS ET LES MINUTES. »

« 1ᵉʳ CHAP. De la manière d'écrire les degrés, les minutes « et les ordres suivants. »

« 2ᵉ CHAP. De la manière d'ajouter les degrés et minutes « les uns aux autres. »

« 3ᵉ Chap. De la manière de retrancher les degrés et mi-« nutes les uns des autres. »

« 4ᵉ Chap. De la multiplication des degrés et minutes les « uns par les autres, et du produit de la multiplication [1]. »

« 5ᵉ Chap. De la division des degrés et minutes et d'autres « fractions (sexagésimales), les unes par les autres. »

« 6ᵉ Chap. De la racine (carrée) des degrés et minutes et « des fractions (sexagésimales) inférieures à celles-ci. »

« 7ᵉ Chap. De la racine cubique des degrés et minutes et « des ordres suivants des fractions (sexagésimales), et du « résultat de (l'extraction de) la racine cubique. »

Les derniers mots du traité sont les suivants (fol. 79 v°, lig. 8 et 9. [2]) :

« La racine cubique (كعب) des degrés sont « des degrés; la racine cubique des tierces sont « des minutes; la racine cubique des (sexagési-« males) sixièmes sont des secondes; et (pour le « reste) suivez cette règle. Ceci est la fin du traité. « Dieu seul connaît la vérité. »

ORIGINE INDIENNE DE LA PREUVE PAR NEUF, DE LA RÈGLE DES DEUX FAUSSES POSITIONS, ET DES COMMENCEMENTS DE LA GÉOMÉTRIE ARABE.

Plusieurs détails du morceau que l'on vient de lire, de même que quelques-uns des titres des ouvrages d'Alanthâqî mentionnés par le Târîkh al-Hoqamâ, pourraient fournir matière à des remarques utiles. Cependant je les supprime ici, parce que

[1] Il s'agit de déterminer toujours à quel ordre de l'échelle sexagésimale ce produit appartient.

[2] Le reste de la page fol. 79 v° est blanc.

ce n'est pas l'histoire de l'arithmétique indienne, mais celle de la propagation des chiffres indiens qui fait l'objet du présent mémoire. Toutefois je ne peux pas passer sous silence un point qui me paraît donner lieu à des conséquences particulièrement intéressantes pour l'histoire des sciences.

J'ai fait observer (p. 496, note 4) que la preuve dont il est question dans le traité ci-dessus est la preuve par neuf, et que celle-ci se trouve déjà employée dans le traité d'Alkhârizmî [1]. La place qu'elle occupe dans ces traités *de calcul indien* rend très-naturelle la supposition que cet ingénieux moyen de contrôle est d'invention indienne. Cette opinion est confirmée par deux passages que j'ai trouvés dans un traité d'arithmétique spéculative d'Avicenne, contenu dans le manuscrit n° 84 du legs Warnérien de la Bibliothèque de Leyde [2].

[1] Elle est pareillement employée dans le Traité de calcul indien de Planude. (Voir Delambre, *Histoire de l'astronomie ancienne*, t. I, p. 520, lig. 12 à 23, et p. 523, lig. 22 à 28.)

[2] C'est également à la bienveillante libéralité de MM. les conservateurs de la Bibliothèque de Leyde que je dois la communication de ce précieux volume, qui contient le grand et célèbre ouvrage d'Avicenne intitulé الشفاء «la guérison.» Le traité d'arithmétique spéculative dont il est question fait partie de cet ouvrage; il y est suivi d'un traité de la musique et précédé d'un abrégé des Éléments d'Euclide et de l'Almageste de Ptolémée. La partie du manuscrit de Leyde qui précède ce dernier abrégé, et qui est formée par la section relative à la physique (القسم الطبيعي من الشفاء), est terminée par un post-scriptum daté du 4 cha'bân de l'année 882 de l'hégire (11 novembre 1477 de J. C.). Le traité d'arithmétique spéculative occupe 22 pages très-grand in-8°, à 31 lignes la page, d'une écriture extrêmement fine. Il est divisé en quatre livres. C'est une sorte de para-

Voici d'abord le premier de ces passages, faisant partie du troisième livre du traité, relatif aux nombres figurés. Après avoir mentionné, à l'occasion des nombres carrés, qu'ils ont toujours pour unités un des nombres 1, 4, 9, 6, 5, Avicenne continue en ces termes[1] :

ولامتحان المربعات فى الطريق الهندسى فلا يخلوا اما ان
يكون واحدا او اربعة او سبعة او تسعة فللواحد واحد او
ثمانية وللاربعة اثنان او سبعة وللسبعة[2] اربعة او خمسة
وان كان تسعة فثلثة او ستة او تسعة

« Quant à la vérification des carrés d'après la méthode indienne (*fi 'l-tharik al-hindaci*), c'est inévitablement un, ou quatre, ou sept, ou neuf. Or, à l'unité correspond un ou huit, au quatre deux ou sept, au sept quatre ou cinq, et si c'est neuf, on aura trois, ou six, ou neuf. »

Ce passage signifie que si l'on a un nombre qui, divisé par 9, laisse pour reste 1 ou 8 : le carré de ce nombre, divisé par 9, laissera pour reste 1. Si un nombre, divisé par 9, laisse pour reste 2 ou 7, le carré de ce nombre, divisé par 9, laissera pour

phrase de l'arithmétique de Nicomaque, et le tout n'a qu'une mince valeur comme travail original. Il est assez curieux que je n'aie pas remarqué une seule mention du nom de Nicomaque dans tout le cours du traité, quoique Avicenne nomme les Éléments d'Euclide, auxquels il renvoie, et les Pythagoriciens.

[1] Lignes 7 à 9 de la 17e page du traité dans le manuscrit de Leyde.

[2] Le manuscrit porte erronément للتسعة.

reste 4. Si un nombre, divisé par 9, laisse pour reste 4 ou 5, son carré, divisé par 9, laissera pour reste 7. Enfin si un nombre, divisé par 9, laisse pour reste 3, 6, ou 9, son carré, divisé par 9, laissera pour reste 9[1].

Cette propriété des nombres carrés peut effectivement servir de contrôle dans les calculs numériques qui ont pour objet d'élever au carré des nombres entiers. Ce contrôle n'est autre chose que la preuve par neuf appliquée à l'opération arithmétique de l'élévation au carré, et le passage d'Avicenne nous apprend que ce procédé de vérification s'appelait indien, *hindacî* (هندسى).

C'est ce qui résulte encore plus explicitement du second passage, faisant également partie du troisième livre du traité d'Avicenne[2], et que voici :

ومن خواص المكعبات ان امتحانها الذى على عمل الحساب الهندسى اعنى ميزانه يكون اما واحدا واما ثمانية واما تسعة فان كان واحدا فاحاد المبلغ واحد او اربعة او سبعة وان كان ثمانية فثمانية او اثنان او خمسة وان كان تسعة فثلثة او ستة او تسعة

« Une des propriétés des cubes consiste en ce que

[1] Ou zéro. On voit que les Indiens ont déjà examiné les résidus quadratiques par rapport au module 9, ce qui n'a rien de surprenant lorsqu'on songe aux beaux résultats qu'ils ont obtenus dans la résolution des équations indéterminées du second degré.

[2] Lignes 11 à 13 de la 19e page du traité dans le manuscrit de Leyde.

« le moyen de les vérifier d'après la manière d'opé-
« rer du calcul indien (*al-hiçâb al-hindacî*), je veux
« dire la preuve[1] qu'emploie ce calcul, est ou bien
« un, ou huit, ou neuf. Si c'est un, les unités[2] du
« nombre qu'on élève au cube[3] sont un, ou quatre,
« ou sept; si c'est huit, ce sont huit, ou deux, ou
« cinq; si c'est neuf, ce sont trois, ou six ou neuf. »

C'est-à-dire : si un nombre, divisé par 9, laisse pour reste 1, 4 ou 7, son cube, divisé par 9, laisse pour reste 1; si un nombre, divisé par 9, laisse pour reste 2, 5 ou 8, son cube, divisé par 9, laisse pour reste 8; et si un nombre, divisé par 9, laisse pour reste 3, 6 ou 9, son cube, divisé par 9, laisse pour reste 9[4].

Ces passages prouvent avec certitude que l'application de la preuve par neuf à l'élévation des nombres au carré et au cube est une particularité de l'arithmétique indienne; et rapprochés des traités d'Alkhârizmî et d'Alnaçawî, ils nous disposent à croire que l'invention de la preuve par neuf appartient aux Indiens.

Mais ces passages donnent lieu encore à une autre conclusion.

[1] Le mot ميزان, qui est le terme technique consacré pour désigner la *preuve*, signifie littéralement « balance. »

[2] C'est-à-dire les unités restantes après la division par 9.

[3] المبلغ est ordinairement le nombre résultant d'une opération arithmétique; ici c'est le nombre qui doit être soumis à cette opération, le nombre proposé. Ou peut-être il faut entendre par المبلغ le nombre résultant de l'extraction de la racine cubique, en considérant le cube comme le nombre proposé.

[4] Ou zéro. Ce passage montre que les Indiens avaient considéré aussi les résidus cubiques par rapport au module 9.

L'adjectif employé pour désigner le calcul *indien*, ou des méthodes *indiennes*, et qui est ordinairement *hindî* هندى, se présente, dans les deux passages d'Avicenne dont j'ai reproduit le texte arabe, sous la forme *hindací* هندسى[1]. Si nous considérons que ce mot ne peut ici en aucune façon signifier « géo-« métrique, » sens qu'il a ordinairement, et si nous nous rappelons que le même mot *hindací* désigne aussi chez les Arabes, d'après M. Taylor, « l'échelle « décimale de l'arithmétique[2], » nous devons être portés à admettre que le sens primitif du mot هندسة, qui se prononce *hindiçah* et *handaçah*, est « méthode « indienne » ou « art indien ; » et que, si ce mot désigne en arabe, ordinairement, la géométrie, c'est parce que les premières notions de cette science arrivées aux Arabes sont venues de l'Inde.

Je n'ignore pas que, d'après Fîroûzâbâdî[3], le mot هندسة *handaçah* serait dérivé du mot هنداز *hindâz* (مُشْتَقٌ من الهِنْدازِ), que le mot *hindâz* serait à son tour une modification (appropriée au génie de la langue arabe, à la manière d'un nom d'action de la

[1] Voir aussi la variante du manuscrit parisien du *Fihrist*, signalée ci-dessus, p. 490, note 2.

[2] *Lilawati, or a Treatise on Arithmetic and Geometry by Bhascara Acharya* transl. etc. by J. Taylor. Bombay, 1816, in-4°, p. 35, l. 8 et suiv. « It has been already remarked that the Arabians call the decimal « scale of arithmetic, *Hindasi*, or Indian arithmetic; a circumstance « which clearly indicates the source from which they consider this « manner of notation to have been derived. »

[3] *The Kamoos*, vol. I. Calcutta, 1817, in-fol. p. ٧٣٥, lig. 12 à 14, et p. ٨١٤, lig. 1 à 3.

première forme des racines quadrilitères) du mot persan اندازه *andâzah* « mesure, » et que l'on aurait encore changé le ز *z* en س *ç* à cause de l'incompatibilité d'un ز *z* précédé d'un د *d* avec l'organe arabe (وانّما صيّروا الزّاى سينًا لانّه ليس فى كلامهم زاى قبلها دال).

Mais non-seulement cette étymologie est forcée et compliquée; elle s'appuie aussi sur une incompatibilité qui n'existe pas, car je trouve dans le *Kâmoûs*[1] le mot دَزْز (racine دَزَز) où, comme on voit, le ز est précédé d'un د. On se demande d'ailleurs pourquoi les Arabes auraient eu besoin de tant modifier le mot اندازه avant de pouvoir l'accepter, lorsqu'ils ont admis sans aucune modification semblable les mots grecs موسيقى, ارثماطيقى, جومطريا, qui devaient paraître bien autrement barbares à l'organe arabe. En outre il serait fort extraordinaire que les Persans eux-mêmes fissent usage de la forme arabisée هندسة, et non de leur propre mot اندازه, si هندسة n'était réellement qu'une altération de celui-ci. Une telle préférence donnée à la forme arabisée pourrait se comprendre aux époques postérieures de la littérature persane, où les mots arabes, et même des phrases arabes entières, abondent dans le style persan. Mais elle paraîtrait étrange dans le *Châh-Nâmah*, qui est, comme on sait, presque le monument le plus ancien de la littérature persane, et dont l'auteur évite à

[1] *The Kamoos*, vol. I. Calcutta, 1817, in-fol. p. ٥٢٣, lig. 6. Comparer le Dictionnaire de Freytag, vol. II, p. 28, 2ᵉ colonne.

dessein et de parti pris les mots arabes. Or, voici deux passages que j'ai remarqués dans l'épisode du *Châh-Nâmah*, où est racontée l'enfance de Bahrâm Goûr[1], et dans lesquels sont employés les mots هندسی et هندسه.

Dans un conseil, convoqué par le roi, on délibère pour décider à qui doit être confiée l'éducation du jeune prince :

که یابد چنین روزگار از مهان
که بایسته فرزند شاه جهان
ببر گیرد ودانش آموزدش
دل از تیرگیها برافروزدش
زرومی وهندی واز پارسی
نجومی دگر مردم هندسی
همان فیلسوفان بسیار دان
سخن گوی واز مردم کاردان

Qui parmi les grands obtiendra la charge de tenir dans ses bras le fils du roi du monde, de l'instruire, et de former son caractère ? Est-ce un Roûmî, ou un Indien, ou un Perse, un astronome ou un géomètre (*handacî*), un des philosophes savants et éloquents, ou un homme versé dans les affaires ?

Ensuite l'Arabe Mondar prend la parole, et, après quelques formules de politesse adressées au roi, il continue ainsi :

[1] *The Shah-Nameh*, etc. by Turner Macan. Calcutta, 1829, in-8°, vol. III, p. ۱۴۹۳.

سواریم وگردیم واسپ افگنیم
کسی را که دانا بود بشکنیم
ستاره شمر نیست از ما کسی
که از هندسه بهره دارد بسی

Nous sommes des cavaliers et des braves, et nous savons lancer le cheval. Nous sommes vainqueurs des plus savants, mais il n'existe pas parmi nous un astronome qui ait un grand savoir en géométrie (*handaçah*).

Je ferai observer en passant que ces vers me semblent encore mériter quelque attention à un autre point de vue. Il me paraît du moins significatif que Firdoûcî, vivant à une cour qui accueillait d'illustres savants arabes, et au moment où la science arabe jetait son plus grand éclat, refuse expressément aux Arabes du ve siècle des connaissances mathématiques. J'ajouterai que, dans le même épisode, lorsqu'il s'agit de consulter les astronomes de la cour au sujet de l'avenir du prince nouveau-né, le poëte nomme parmi ces astronomes en premier lieu le chef du collége des astronomes indiens[1].

Un passage du *Bourhân-i-kâti'* me semble achever de trancher la question. Ce passage établit explicitement une signification du mot هندسه qui rattache

[1] *Loc. laud.* p. ۱۶۹۲ :

بدر بر ستاره شمر هرکه بود   که شایست گفتار ایشان شنود
یکی مایه‌ور بود با فرّ وهوش   سر هندوان بود ونامش سروش

ce mot aux chiffres indiens, et par conséquent à l'Inde هند *Hind*. Voici l'article du *Bourhân-i-kâti'* [1] :

هندسه بكسر اول وثالث وفتح سين بى نقطة بمعنى اندازه
وشكل باشد وارقامى را نيز گويند كه در زير حروف كلمات
نويسند همچو ابجد هوز حطى
۴۳۲۱ ۷۶۵ ۱۰۹۸

Hindiçah, dont la première et la troisième consonne sont suivies d'un *i* et le *ç* d'un *a*, signifie mesure et figure. On appelle aussi de ce nom les chiffres que l'on écrit au-dessous des lettres des mots [2], comme il suit :

ابجد هوز حطى
۴۳۲۱ ۷۶۵ ۱۰۹۸

[1] *Boorhani Qatia*. Calcutta, 1818, in-4°, p. ۹۹۳, col. 2, lig. 11 à 14.

[2] D'après l'exemple que donne le *Bourhân-i-kâti'*, il paraît qu'il faut entendre par ces « mots » les mots techniques formés des lettres numérales arabes. L'usage de placer au-dessous de ces mots techniques les nombres correspondants écrits en chiffres indiens est observé en effet dans des traités d'arithmétique arabes lorsqu'il s'agit d'expliquer et de présenter en tableau la notation indienne. Ainsi je trouve dans le manuscrit 1912 suppl. ar. de la Biblioth. imp. fol. 17 v°, lig. 7 à 11, le passage suivant :

فى معرفة القلم الهندى وهو تسعة اشكال وهى هذه

(« De la connaissance de la notation indienne, et ce sont neuf figures, « à savoir les suivantes : »)

ايقغ . بكر . جلش . دمت . هنث . وسخ . زعذ . حفض
۱۱۱۱ . ۲۲۲ . ۳۳۳ . ۴۴۴ . ۵۵۵ . ۶۶۶ . ۷۷۷ . ۸۸۸

طصظ
۹۹۹

Un tableau tout à fait pareil occupe dans le même manuscrit les quatre dernières lignes du folio 22 r°.

Ce que l'on peut admettre comme vraisemblable dans cette prétendue origine persane du mot arabe qui désigne la géométrie, c'est que les premières connaissances dans cette science ont été transmises aux Arabes par l'intermédiaire des Persans. Mais le sens primitif de ce mot هندسة, employé également par les Persans et par les Arabes, me paraît toujours être « science indienne, art indien, méthode indienne. »

Je citerai en dernier lieu un passage d'Ibn Albannâ, célèbre mathématicien arabe, qui florissait au Maroc dans la première moitié du XIIIe siècle de notre ère, passage qui se trouve dans le traité d'arithmétique de cet auteur intitulé *Talkhîs*[1], et où l'adjectif هندسى *hindacî* me paraît encore être employé dans le sens d'*indien*, quoique le commentateur Alkalaçâdî (mort en 1486 de J. C.), au temps duquel le sens primitif du mot هندسى était tombé probablement en désuétude et dans un oubli complet, l'entende d'une autre façon.

Voulant exposer la règle des deux fausses positions à laquelle les Arabes donnent différents noms et, entre autres, celui de l'opération avec les plateaux de balance[2], Ibn Albannâ dit[3] :

[1] تلخيص اعمال الحساب « Exposé des opérations du calcul. »

[2] Ce nom vient d'une figure composée de deux ronds ou de deux oblongs, sur les différentes parties de laquelle les arithméticiens arabes placent les nombres proposés, supposés et résultants.

[3] Fol. 58 r°, lig. 25 à 27 du premier morceau du manuscrit désigné par le n° 11, p. 105 du cahier de février-mars 1862 du *Journal asiatique*. Le même passage d'Ibn Albannâ est reproduit fol. 48 r°, lig. 23 et suiv. du deuxième morceau du même manuscrit n° 11; et

واما الكفات فهى من الصناعة الهندسية وصورتها ان تضع ميزانا على هذه الصورة

« Quant aux plateaux de balance, ce procédé fait « partie de l'art indien[1]; et leur figure consiste en « ce que vous tracez une balance de la forme sui- « vante .»

Alkalaçâdî fait suivre ce passage du commentaire que voici[2] :

هذا هو الوجه الثانى من العمل بالنسبة واتى بصورة الكفات ايضاحا وبيانا للناظر فى كتابه فان قُلتَ لم وضع المصنف هذه الصورة فى الكتاب ولم يوضع غيرها كصورة ضرب الجدول وصورة الغربال ونحوها مما يناسب هذا المعنى قُلتُ والله اعلم كان المصنف وقت وضع هذا الموضوع متشاغلا بالهندسة وشان المهندسين يصوروا الاشكال والتماثيل لكى يقرب عليهم فهم المعانى الدقيقة

« Ceci est la seconde espèce d'opérations fondées « sur la proportion. L'auteur a donné la figure des « plateaux comme un éclaircissement et une expli- « cation en faveur des personnes qui étudient son « ouvrage. Et si vous dites : pourquoi l'auteur a-t-il « tracé cette figure dans son ouvrage, et pourquoi

fol. 42 v°, lig. 10 et suiv. du manuscrit désigné par le n° 111, p. 108 du cahier de février-mars 1862 du *Journal asiatique*. Mais ces deux commentaires ne l'accompagnent d'aucune remarque propre à éclaircir le point dont il s'agit ici.

[1] *Al-ciná'at al-hindaciyyat*, ce que l'on traduirait, suivant la manière ordinaire, par « l'art géométrique. »

[2] *Loc. laud.* fol. 58 r°, lig. 27, à fol. 58 v°, lig. 5.

« n'ont pas été tracées certaines autres, comme la « figure de la multiplication au moyen du tableau, « la figure du crible[1], et d'autres semblables, rela-

[1] Ce qu'Alkalaçâdî appelle « la multiplication au moyen du tableau » est une méthode de multiplication sur laquelle on trouve des recherches spéciales et très-étendues dans un ouvrage du prince Don Balthasar Boncompagni, intitulé *Intorno ad un trattato d'aritmetica stampato nel 1478*. Voir *Atti dell' Accademia Pontificia de' Nuovi Lincei*, t. XVI (année 1863), p. 330 et suiv. Voici un exemple de cette méthode, tiré du commentaire d'Alkalaçâdî et représentant la multiplication 3124 × 3725 = 11636900

11636900

3	1	2	4	
1 5	0 5	1 0	2 0	5
0 6	0 2	0 4	0 8	2
2 1	0 7	1 4	2 8	7
0 9	0 3	0 6	1 2	3

Le crible auquel Alkalaçâdî fait allusion est le Crible d'Ératosthènes; par la figure du crible, il entend le tableau suivant, qu'il a donné dans une partie antérieure de son commentaire.

19	17	15	13	11	9	7	5	3
37	35	33	31	29	27	25	23	21
55	53	51	49	47	45	43	41	39
73	71	69	67	65	63	61	59	57
91	89	87	85	83	81	79	77	75
109	107	105	103	101	99	97	95	93
127	125	123	121	119	117	115	113	111
145	143	141	139	137	135	133	131	129

« tives à cette théorie? je réponds : Dieu seul connaît « la vérité; (mais je pense que) l'auteur, au moment « où il traita cette matière, était préoccupé de géo- « métrie, et il est d'habitude, chez les géomètres, « de tracer des figures et des images pour se faciliter « l'intelligence des théories subtiles. »

Je ne sais pas si le lecteur juge comme moi cette explication d'Alkalaçâdî, qui me semble faite au hasard et trop facile. Il n'y a rien de géométrique absolument dans la règle des deux fausses positions, telle qu'elle est pratiquée par les arithméticiens arabes [1]. D'autres considérations, au contraire, me semblent corroborer le sens que je donne au passage d'Ibn Albannâ, à savoir, que la règle des deux fausses positions est d'origine indienne.

Je ne peux pas développer ici ces arguments, car je dois terminer cette digression, devenue déjà trop longue. Mais je rappellerai du moins le titre d'un traité composé au moyen âge, qui a pour objet la résolution d'un grand nombre de problèmes au moyen de la règle des deux fausses positions, et dont on doit la connaissance à M. Libri [2]. Ce titre est conçu comme il suit : « *Liber augmenti et diminutionis vocatus « numeratio divinationis, ex eo quod sapientes Indi po- « suerunt, quem Abraham compilavit et secundum librum « qui Indorum dictus est composuit.* » Peu de lignes après

[1] Voir par exemple le deuxième chapitre de la quatrième partie du traité d'arithmétique d'Alkalaçâdî, *Atti dell' Accademia Pontificia de' Nuovi Lincei*, t. XII (année 1859), p. 416 à 418.

[2] *Histoire des Sciences mathématiques en Italie*, t. I, Paris, 1838, in-8°, p. 304 à 371 et 124.

le commencement du traité, on trouve encore le passage suivant : « Hic post laudem Dei inquit. Compilavi hunc librum secundum quod sapientes Indorum adinvenerunt de numeratione divinationis, « utilem, etc. »

J'ajouterai que je trouve dans le *Fihrist* la mention de deux traités « de l'augmentation et de la diminution » (في الجمع والتفريق), c'est-à-dire de la règle des deux fausses positions, par Send Ben Alî et par Sinân Ibn Alfath, précisément les mêmes qui avaient écrit aussi, comme nous l'avons vu ci-dessus, des traités de calcul indien. En outre le *Fihrist* mentionne un commentaire du calculateur et astronome Abdallah Ben Alhoçaïn Alçaïdanânî sur le « Traité de l'augmentation et de la diminution » de Mohammed Ben Moûçâ Alkhârizmî, l'auteur que nous pouvons considérer comme l'introducteur par excellence de l'astronomie, de l'algèbre et de l'arithmétique indiennes parmi les Arabes de l'Orient[1].

LES CHIFFRES INDIENS EN EUROPE.

Quoique l'unité de l'empire des khalifes fût rompue de bonne heure, les pèlerinages de la Mecque,

[1] Voir manuscrit 1400² supplément arabe de la Bibliothèque impériale de Paris, fol. 121 r°, lig. 9, 128 r°, lig. 8 et 9, 127 r°, lig. 2 et 3. On trouve encore dans le *Fihrist* (même manuscrit, fol. 128 r°, lig. 3, et 128 v°, lig. 14 et 15) la mention de deux autres traités « de l'augmentation et de la diminution, » l'un par l'Égyptien Aboû Qâmil Chodjâa Ben Aslam, algébriste et calculateur célèbre, l'autre par Ahmed Ben Mohammed. (Comparez aussi la 2ᵉ section du IIIᵉ chapitre de la Lilâvatî de Bhâskara, Colebrooke, *Algebra, etc.* p. 23 à 25.)

un commerce florissant, des voyages d'individus, des migrations de peuplades entières, et même des guerres, ne cessaient d'entretenir, entre les différentes contrées habitées par des musulmans, des relations nombreuses. Depuis que l'arithmétique indienne fut connue aux Arabes orientaux, elle dut donc s'introduire aussi tôt ou tard dans les pays arabes de l'Occident. L'extrême rareté des données relatives à ce fait de l'histoire des sciences ne nous permet pas d'en fixer l'époque avec précision, mais nous ne nous tromperons pas de beaucoup en considérant comme probable que les Arabes d'Afrique et d'Espagne reçurent l'arithmétique indienne dans le courant du xe siècle de notre ère.

Nous ignorons encore si cette communication s'opéra au moyen de traités composés par des Arabes orientaux et transportés dans le Maghreb, ou au moyen de communications plus immédiates avec la science indienne, semblables à celles qui avaient eu lieu pour les Arabes de l'Orient, et dont il a été question ci-dessus. Toujours est-il à remarquer que l'arithmétique indienne eut cours chez les Arabes d'Orient sous le nom de « calcul indien, » tandis que les Arabes d'Afrique et d'Espagne l'appelèrent « calcul « de la poussière, » calcul du *gobâr*. J'ai fait connaître en divers endroits, dans les paragraphes précédents de ce mémoire [1], les données et les raisons qui me déterminent à considérer ce nom comme étant d'origine indienne, soit qu'on le rapporte à l'habitude de

[1] Voir p. 60, 64, 240, 241, 267, 276, 497.

calculer sur le sable, soit qu'on y voie une allusion au calcul du nombre des grains de poussière, qui paraît avoir joué dans l'Inde un rôle important [1]. J'ai fait observer aussi que le calcul gobâr est la vraie arithmétique indienne, comme le prouvent les traités de calcul gobâr eux-mêmes que nous connaissons, et comme le confirme la tradition des arithméticiens arabes de l'Occident, dont j'ai cité ci-dessus les témoignages.

Une fois connue, l'arithmétique indienne dut faire abandonner aux Arabes de l'Occident les méthodes difficiles et compliquées de l'Abacus, et rétablir chez eux le véritable usage du zéro. Mais quant aux figures des chiffres eux-mêmes, indifférentes pour

[1] On pourrait être tenté de ramener l'origine de ce nom aux Romains, qui avaient également l'habitude de calculer sur le sable. On trouve dans l'*Encyclopædia metropolitana* (vol. I. London, 1845, in-4°, p. 408) une suite de citations d'Horace, Perse, Martianus Capella, Cicéron, Tertullien, Juvénal, Pétrone, relatives à cette coutume. Il se pourrait donc que le nom de « calcul de la poussière » eût été usité chez les Romains pour désigner l'arithmétique pratique, et eût été donné aussi, dans la suite, à l'arithmétique perfectionnée des Néopythagoriciens; qu'il eût été transmis avec celle-ci aux Arabes de l'Afrique et de l'Espagne, lesquels enfin l'auraient appliqué aux méthodes indiennes, après avoir appris à connaître ces dernières. Cette conjecture aurait l'avantage d'indiquer une cause déterminée de la différence qui existe entre les noms de l'arithmétique indienne chez les Arabes de l'Occident et chez ceux de l'Orient. Mais elle repose sur trop d'hypothèses superposées les unes aux autres, pour être adoptée, tant qu'elle ne sera pas corroborée par des données positives. Les faits actuellement connus, tels que je les ai exposés, sont en faveur d'une origine indienne du nom en question, et prouvent du reste que l'usage de calculer sur le sable a existé aussi bien chez les Indiens que chez les Romains.

la facilité de l'emploi de l'une ou de l'autre méthode, il était plus commode, au contraire, de conserver celles que les Arabes avaient adoptées des peuples latins, et auxquelles un long usage les avait habitués. Nous avons vu, en outre, qu'au xe siècle, les formes des chiffres arrivés de l'Inde aux Arabes d'Orient ne différaient encore que pour quatre sur neuf des formes plus anciennes qu'avaient reçues autrefois les Néopythagoriciens.

Les Arabes d'Espagne, calculateurs habiles et astronomes zélés à une époque où le moyen âge chrétien se débat encore dans les ténèbres de la barbarie, maniant les chiffres d'autant plus activement que les nouvelles méthodes indiennes rendaient les calculs plus faciles, donnèrent peu à peu aux figures qui avaient été pour les Néopythagoriciens encore une sorte de symboles philosophiques cette forme cursive que nous présentent les chiffres gobâr.

C'est cette même forme cursive des chiffres que nous voyons tout à coup paraître chez les peuples chrétiens de l'Europe au XIIIe siècle, et se répandre chez eux sous le nom de *chiffres arabes*, parce qu'elle leur était venue des Arabes d'Espagne.

En effet, dès la fin du XIe siècle, le contact de l'Occident avec l'Orient, amené par les croisades, dut éveiller l'attention des savants chrétiens et diriger leurs aspirations vers le monde arabe. Ils s'étaient sentis enchaînés jusqu'alors, malgré leurs efforts les plus pénibles, dans le cercle étroit des débris de la science grecque, altérés encore par des polygraphes

latins, que l'antiquité expirante leur avait laissés. Ils durent maintenant désirer d'autant plus vivement de participer aux trésors intellectuels de la civilisation supérieure qu'ils commencèrent à entrevoir chez les peuples musulmans.

Cependant l'Orient même, mille fois plus éloigné dans ces temps de désordre et de violence que ne le sont aujourd'hui les points les plus distants du globe, but seulement de grandes entreprises guerrières, était à peu près inaccessible aux paisibles savants. L'Espagne seule réunissait, par une rare combinaison de circonstances exceptionnelles, les avantages d'être un pays chrétien, suffisamment rapproché, et d'offrir dans Tolède, conquise en 1085, un foyer et une école de la science des Arabes.

C'est là que se rendit d'Angleterre, en 1130, Adélard de Bath, désireux d'étudier les sciences mathématiques aux sources arabes; et l'exemple du célèbre traducteur fut suivi par Robert de Reading, William Shelley et Daniel Morley ses compatriotes, en 1140, 1145 et 1180[1]. C'est là aussi que l'Italie envoya Gérard de Crémone, né en 1114 et mort en 1187, qui y apprit l'arabe et employa dès lors toute sa vie à traduire de l'arabe en latin un grand nombre d'ouvrages dont M. le prince Boncompagni a publié la liste d'après un manuscrit de la Bibliothèque du Vatican[2].

[1] Voir Wallis, *De Algebra tract. hist. et pract.* Operum math. t. II, p. 12 et 5, 6.

[2] *Della vita e delle opere di Gherardo Cremonese traduttore del se-*

C'est de là enfin que se répandit, chez les nations chrétiennes, la première connaissance de l'arithmétique indienne sous le nom d'*Algorisme*.

Un des premiers traités d'Algorisme est probablement celui de Jean de Séville, auteur qui vécut en Espagne dans la première moitié du XII[e] siècle[1]. J'ai déjà dit que ce n'est encore, en grande partie, qu'une reproduction plus développée du traité d'Alkhârizmî[2], et les expressions du commencement : « Incipit « prologus in libro alghoarismi de pratica arisme- « trice. Qui editus est a magistro Johanne yspalensi[3], » paraissent indiquer que l'auteur lui-même ne présentait son ouvrage que comme une édition du traité arabe appropriée à l'usage de ses contemporains. Le nom *Alghoarismi* ou *Algoarismi*[4] est la transcription presque exacte[5] du nom arabe الخوارزمى dont la transcription la plus naturelle devait être *Alchoarismi*, en rendant le و par *o* et le ا par *a*. On trouve effectivement la forme *Alchoarismi* dans la liste ci-dessus

colo duodecimo e di Gherardo da Sabbionetta astronomo del secolo decimoterzo. Notizie raccolte da Baldassarre Boncompagni. Roma, 1851, in-fol. p. 4 à 7.

[1] Comparer *Journal asiatique*, cahier de février-mars 1862, p. 115 à 117.

[2] On peut conclure de là que le traité d'Alkhârizmî existait en Espagne dans la première moitié du XII[e] siècle.

[3] *Trattati d'aritmetica*, p. 25, lig. 6 et 7.

[4] *Loc. laud.* p. 25, lig. 22.

[5] Je fais observer qu'une transcription *presque exacte* est une transcription *extrêmement exacte* au moyen âge, où l'on rend « Aboû-becr » par *Albubater*, « Aboû-merwân » par *Abhomeron*, « Ibn Rochd » par *Averroes*, « Aboûl-Haçan » par *Elluchasem*, etc.

mentionnée des traductions de Gérard de Crémone. Cependant la forme latine la plus habituelle de ce nom, et en même temps le titre usuel des traités d'arithmétique indienne écrits dans l'esprit de ceux d'Alkhârizmî et de Jean de Séville, devint *Algorismus*. C'est dans ces traités d'Algorisme que commence à paraître, au moyen âge, le nom des Indiens, de même que dans les traductions latines faites sur l'arabe dont le XII[e] siècle est la grande époque. La tradition indo-arabe remplace depuis ce temps la tradition gréco-latine.

Une fois que l'impulsion était donnée, l'Europe dut connaître l'arithmétique indienne sous une forme encore plus parfaite que n'en présentaient le traité d'Alkhârizmî et ses imitations. Des méthodes plus élégantes et plus expéditives que celles que Mohammed Ben Moûçâ avait enseignées aux Arabes d'Orient avaient existé peut-être dans l'Inde dès cette époque, ou peut-être n'y avaient été inventées que depuis, mais s'étaient répandues dans la suite des temps chez les Arabes. Léonard de Pise, que ses voyages avaient conduit dans le nord de l'Afrique, en Égypte et en Syrie, en rapporta la connaissance de ces méthodes indiennes perfectionnées, et les exposa pour la première fois dans son grand traité d'arithmétique et d'algèbre, intitulé *Liber Abbaci*[1] et terminé en 1202.

[1] Ce mot ne signifie plus ici que « calcul » et ne doit pas faire supposer que les méthodes enseignées dans cet ouvrage sont celles de l'ancien système de l'Abacus.

J'ai tâché de montrer à un autre endroit[1] en quoi consiste la différence des méthodes indiennes d'Alkhârizmî et de Léonard de Pise, et la supériorité de ces dernières. Je ne reviendrai donc pas sur cette question, qui d'ailleurs est étrangère à l'objet du présent mémoire. Mais je citerai, d'après l'édition de M. le prince Boncompagni, le passage du *Liber Abbaci* relatif aux chiffres, qui forme le commencement du premier chapitre de cet ouvrage[2].

« Novem figuræ Indorum hæ sunt :

9 8 7 6 5 4 3 2 1

« cum his itaque novem figuris, et cum hoc signo 0, « quod arabice zephirum appellatur, scribitur qui« libet numerus. »

Je ferai observer d'abord que, dans le manuscrit n° 21 classe XI de la Bibliothèque Magliabechiana de Florence[3], un de ceux dont M. le prince Boncompagni s'est servi pour son édition du *Liber Abbaci*, les neuf chiffres du passage ci-dessus paraissent avoir tout à fait la forme des chiffres gobâr. Léonard de Pise avait appris à connaître ces chiffres à Bougie, où son père, envoyé par la ville de Pise pour y veiller aux intérêts du commerce pisan, l'avait fait venir afin d'apprendre l'arithmétique indienne[4]. Les pas-

[1] *Mém. sur l'introd. de l'arithmétique indienne en Occident*, p. 46 et 47.

[2] *Il Liber Abbaci di Leonardo Pisano pubblicato da Baldassarre Boncompagni.* Roma, 1857, in-4°, p. 2.

[3] Je dois à la bienveillante courtoisie de M. le prince Boncompagni la possession d'une copie de ce précieux manuscrit.

[4] *Il Liber Abbaci*, p. 1. « Cum genitor meus a patria publicus

sages ci-dessus traduits (p. 58 à 68) expliquent pourquoi Léonard de Pise appelle ces chiffres « les figures des Indiens. »

J'appellerai ensuite l'attention du lecteur sur la transcription « zephirum » du mot arabe *cifron* صِفْرٌ « vide » lequel est, à son tour, la traduction du mot sanscrit *çoûnya*. Je dois dire que je vois dans cette transcription « zephirum, » dont la forme italienne était « zefiro, » l'origine du mot zéro [1], que nous trouvons sous cette dernière forme dans le traité de Calandri, imprimé à Florence en 1491 [2]. On y lit (fol. 4 v°, lig. 1 à 3) :

« Sono dieci le figure con le quali ciascuno nu-
« mero si può significare : delle quali n' è una che
« si chiama zero : et per se sola nulla significa : ma
« con qual vuoi dell' altre copulata a quella da mag-
« gior significato. »

L'introduction du mot zéro dans la langue française est probablement un des effets de l'influence prépondérante qu'avait acquise en France la civilisation italienne au XVIe siècle.

On incline encore davantage à considérer *zero* comme une modification de *zefiro* et *zephirum*, lors-

« scriba in duana bugee pro pisanis mercatoribus ad eam confluenti-
« bus constitutus preesset, me in pueritia mea ad se uenire faciens,
« inspecta utilitate et commoditate futura, ibi me studio abbaci per
« aliquot dies stare uoluit et doceri. Vbi ex mirabili magisterio in
« arte per nouem figuras Indorum introductus, etc. »

[1] Cette étymologie a été proposée déjà par M. Libri, *Histoire des sciences mathématiques en Italie*, t. II, p. 29.

[2] Philippi Calandri *de Arithmetrica opusculum*.

qu'on songe que le *Liber Abbaci* fut la source principale et presque unique où puisèrent, jusqu'à l'époque de la renaissance, les auteurs des traités d'arithmétique italiens, et que ces traités ne sont presque tous que des copies plus ou moins fidèles, plus ou moins abrégées du grand ouvrage de Léonard de Pise.

Les vastes recherches que M. le prince Boncompagni a entreprises sur toutes les parties de l'histoire des sciences mathématiques en Italie doivent le mettre en état de décider mieux que personne cette intéressante question de l'origine du mot zéro, en suivant, à travers les traités d'arithmétique italiens des XIIIe, XIVe et XVe siècles, les diverses transformations par lesquelles *zefiro* s'est changé en *zero*. Ce serait un beau résultat que de mettre fin aux incertitudes et aux conjectures auxquelles donne lieu encore le nom d'un signe qui est certainement un des plus importants de ceux qu'emploient les mathématiques.

On a voulu dériver le mot zéro de l'arabe صِحْرٌ *cihron*[1], mais je considère cette étymologie comme complétement inadmissible. Il est vrai que le Dictionnaire de Freytag porte, à l'article صِفْرٌ entre autres, « صِفْرٌ صِحْرٌ prorsus vacuus. *Hamas.* » et que le même « صِفْرٌ صِحْرٌ prorsus vacuus, quite empty, etc. » est donné aussi par Meninski et d'autres dictionnaires.

[1] Le *h* a ici le son très-perceptible d'une aspiration dure presque semblable au *ch* allemand.

Mais cette combinaison des mots *cifron cihron*, qui est sans doute une de ces allitérations dont les Arabes se servent pour exprimer une idée avec plus d'emphase, peut très-bien se trouver dans un recueil de poésies comme l'*Hamâsa*, sans qu'il s'ensuive le moins du monde que le mot *cihron*, devant servir à renforcer, dans cette combinaison particulière, le son du mot *cifron*, ait été employé, par les arithméticiens arabes, comme terme technique synonyme de ce dernier. Je peux assurer du moins que j'ai rencontré, dans les traités arabes relatifs aux mathématiques, constamment le mot *cifron*, pour exprimer zéro, mais pas une seule fois le mot *cihron*.

Ce qui est certain, c'est que de صِفْرٌ *cifron* dérive le mot *chiffre*, qui est devenu, dans la plupart des langues européennes, la dénomination commune des dix signes dont le zéro est le plus important au point de vue de la notation. Cependant cet emploi du mot *chiffre* ne s'est pas introduit sans laisser des traces très-marquées de la signification primitive de *cifron*. Ainsi, en anglais, le mot *cipher* est resté le terme propre pour désigner zéro, tandis que dans le sens de chiffre, caractère numérique, on se sert de préférence du mot *figure*[1]. En portugais, *cifra* a parfaitement conservé le sens de zéro à côté de celui de chiffre. En suédois, pour exprimer qu'un homme est nul, on dit : *han är just en siffra*. En français, où

[1] Cela est tout à fait conforme à l'usage arabe des mots صفر et شكل, et à l'usage italien des mots *zero* et *figura*.

maintenant le souvenir que le mot chiffre ait jamais signifié zéro est complétement effacé, cette signification a existé autrefois. Ainsi on trouve le mot *chiffre* employé plusieurs fois, dans le sens de zéro, dans un morceau relatif à l'arithmétique pratique, écrit en vieux français, et contenu dans un manuscrit du XV[e] siècle, coté ancien fonds latin n° 7352 de la Bibliothèque impériale de Paris [1]. Comme il s'agit, dans le passage auquel je fais allusion, de l'explication en paroles d'un exemple de multiplication numérique, il n'y a pas d'ambiguïté possible relativement au sens que le mot chiffre doit avoir. Je crois aussi être sûr d'avoir remarqué un emploi semblable du mot *ziffer* dans des ouvrages allemands du XVI[e] siècle, mais je me trouve en ce moment privé des moyens de vérifier le fait.

Les méthodes indiennes que Léonard de Pise avait fait connaître dans le *Liber Abbaci* furent exposées aussi par Maxime Planude, moine grec du XIV[e] siècle [2], dans sa Ψηφοφορία κατ' Ἰνδούς. J'ai publié ailleurs les passages les plus importants de Planude relatifs à ces méthodes, et je me borne ici à reproduire les quelques lignes de son ouvrage qui concernent les chiffres [3] :

[1] Voir l'ouvrage ci-dessus cité du prince Boncompagni, *Atti dell' Accad. Pontif. de' Nuovi Lincei*, t. XVI (1863), p. 397, lig. 49 et 55.

[2] Voir Harles, *Bibliotheca græca*, t. XI, Hamburgi, 1808, in-4°, p. 682, 690, 691. D'après Halma (*Compos. math. de Ptolémée*, t. I, Paris, 1813, in-4°, p. LII), le calcul indien se trouverait déjà dans un manuscrit grec du XII[e] siècle.

[3] Manuscrits ancien fonds grec de la Bibliothèque impériale de

« Les figures sont au nombre de neuf seulement. « Ce sont les suivantes : ١. ٢. ٣. ٤. ٥. ٦. ٧. ٨. ٩. On pose « encore un autre signe que l'on appelle *tziphra*, et « qui, d'après les Indiens, signifie « rien [1]. » Les neuf « figures mêmes sont aussi indiennes, et la *tziphra* « s'écrit comme il suit : o. »

Les figures des chiffres, dans ce passage, sont celles des chiffres indiens des Arabes orientaux. On en trouve des fac-simile à la page 27 du mémoire ci-dessus cité Sur l'introduction de l'arithmétique indienne en Occident.

Nous avons déjà vu [2] que les chiffres du moine Néophytos sont également les chiffres indiens des Arabes orientaux, et pareils à ceux de Planude, si ce n'est que le quatre et le cinq ont respectivement les formes 5 et O. Cette forme du quatre paraît correspondre à la variante ۴ du quatre qui existe chez les Arabes orientaux. Quant au zéro, que Néophytos appelle *τζύφρα* ou *τζύμφρα*, la manière dont ce signe est figuré dans les manuscrits 1928 et 2350 de l'an-

Paris, n° 2428, fol. 186 r°, lig. 7 à 11; n° 2382, fol. 1 r°, lig. 6 à 10; n° 2509, fol. 97 r°, lig. 6 à 10; n° 2381, fol. 3 r°, lig. 3 à 5 :

Εἰσὶ δὲ τὰ σχήματα ἐννέα μόνα· ἃ καὶ εἰσὶ ταῦτα ١. ٢. ٣. ٤. ٥. ٦. ٧. ٨. ٩. *τιθέασι δὲ καὶ ἕτερόν τι σχῆμα ὃ καλοῦσι, τζίφραν· κατ' Ἰνδοὺς, σημαῖνον οὐδέν· καὶ τὰ ἐννέα δὲ σχήματα, καὶ αὐτὰ ἰνδικά ἐστιν· ἡ δὲ τζίφρα, γράφεται οὕτως ο.*

[1] Je traduis ici « rien » pour rendre le texte littéralement. Mais on voit par la suite du traité que *οὐδέν* signifie, chez Planude, en réalité « zéro. » Ainsi, pour exprimer « je pose zéro, » il dit *γράφω οὐδέν*; pour exprimer « je ne pose rien, » il dit *οὐ γράφω τι*.

[2] P. 244, 245 et 484, 485.

cien fonds grec de la Bibliothèque impériale a été discutée précédemment.

Les noms τζίφρα et τζύφρα, transcriptions de l'arabe صفر *cifron*, montrent que les Grecs byzantins reçurent l'arithmétique indienne par l'intermédiaire des Arabes; et la forme des chiffres de Planude et de Néophyte confirme ce que la nature des choses nous aurait déjà conduits à supposer, à savoir, que les Arabes qui transmirent aux Grecs les chiffres indiens furent ceux de l'Orient. D'autre part, les chiffres des deux moines grecs prouvent en quelque sorte que ce n'est pas par l'intermédiaire des Arabes de l'Orient que l'Occident chrétien a reçu ses chiffres, parce que ceux-ci devraient, en ce cas, ressembler aux chiffres des Arabes orientaux, comme les chiffres de Planude et de Néophyte.

Ainsi, dès le XIVe siècle, l'Europe chrétienne entière est en possession des chiffres indiens, adoptés sous la forme usitée chez les Arabes orientaux par les Grecs byzantins, sous la forme ancienne des Néopythagoriciens, rendue plus cursive par les Arabes occidentaux, chez les nations catholiques. Un siècle plus tard, cette dernière forme, destinée à être, dans la suite, la seule employée en Europe, est fixée par l'imprimerie[1].

Cet art nouveau et la prépondérance qu'acquiert en Europe, depuis les temps de la renaissance, le

[1] Dans l'ouvrage ci-dessus cité de Calandri, imprimé à Florence en 1491, les chiffres ont déjà identiquement la même forme que dans nos impressions d'aujourd'hui.

développement des sciences mathématiques, contribuent à rendre, dans l'Occident, l'usage des chiffres plus vulgaire et infiniment plus étendu qu'il ne l'est devenu chez les Arabes. Le XVIIe siècle surtout crée à la fois des moyens nouveaux à l'analyse, et donne aux calculs une facilité et une portée inconnues jusqu'alors, par l'invention des logarithmes. Ces découvertes jettent les bases de l'influence toujours croissante que les mathématiques, et les sciences exactes en général, prennent par leurs applications dans la vie pratique, influence dont les chiffres sont pour ainsi dire le symbole visible. Au XVIIIe siècle, la participation des personnes privées aux intérêts de la fortune publique et à de grandes opérations financières commence à constituer une autre de ces faces de la société moderne auxquelles les chiffres servent de langage, et dont l'importance se fait sentir à chacun. Bientôt après naît aussi cette tendance tout européenne des individus à se rendre compte des conditions d'existence des grands corps sociaux dont ils font partie, tendance qui aboutit à ces sciences composées de chiffres que nous appelons la statistique et l'économie politique.

En Orient, au contraire, par suite d'un penchant à la forme parlée particulier aux mathématiciens arabes[1], nous rencontrons à différentes époques, et

[1] On remarque aussi cette disposition, contraire à l'emploi de notations, chez les algébristes arabes, car, quoiqu'une notation algébrique ait été inventée par les Arabes occidentaux (voir *Journ. asiat.* cahier d'octobre-novembre 1854, p. 348 et suiv.), elle n'a été que

jusqu'aux XVe et XVIe siècles, des traités d'arithmétique arabes, où les nombres qui se présentent à chaque ligne sont écrits tout au long par des numératifs où il n'est pas fait usage d'un seul chiffre, quoique des traités d'arithmétique soient assurément, de tous les ouvrages imaginables, ceux où l'emploi des chiffres serait le plus naturel et paraîtrait presque inévitable. J'ai déjà mentionné que, pour les tables astronomiques, la notation alphabétique est restée, chez les Arabes, presque la seule en usage. Enfin, pour la gestion des finances et les transactions commerciales, un certain besoin de cacher au vulgaire les secrets de l'administration, ou au public le montant des opérations du négociant, fit adopter des notations comme les chiffres dîwânî et siyâk. Toutes ces circonstances, jointes aux causes générales qui ont arrêté en Asie la civilisation au niveau intellectuel du moyen âge, ont empêché les chiffres indiens d'être, dans l'Orient, universellement et exclusivement employés, comme ils le sont actuellement en Europe.

peu développée, et aucune notation algébrique proprement dite ne paraît avoir été employée par les Arabes d'Orient, qui ont exprimé dans leurs traités d'algèbre, au moins dans ceux connus jusqu'à présent, toutes les opérations par des mots, quoique étant voisins de l'Inde, où ils pouvaient trouver des commencements d'une notation algébrique.

ERRATA.

Page 237, ligne 5, lisez « Walid » au lieu de « Wâlid. »

Page 276, ligne 9, lisez « en s'en servant beaucoup » au lieu de « par des efforts constants. »

NOUVELLES ET MÉLANGES.

SOCIÉTÉ ASIATIQUE.

PROCÈS-VERBAL DE LA SÉANCE DU 13 MARS 1863.

La séance est ouverte à huit heures par M. Reinaud, président.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu; la rédaction en est adoptée.

M. Barbier de Meynard annonce qu'il s'occupe d'une édition d'Ibn Khordadbé; il attend des collations des manuscrits de Constantinople qui lui sont promises par Ahmed Vefik Effendi.

Le secrétaire fait part au Conseil d'une offre que M. Cowell, secrétaire de la Société asiatique de Calcutta, a faite dans une lettre adressée à M. Garcin de Tassy. M. Cowell demande si la Société a sérieusement l'intention de publier une édition d'Albirouni, et il promet, dans ce cas, ses bons offices pour emprunter pour la Société un exemplaire de l'ouvrage, qui se trouve entre les mains d'un savant musulman à Bombay. Le secrétaire a sur-le-champ répondu à M. Cowell pour le remercier, au nom de la Société, de son offre obligeante, lui donner les détails nécessaires pour prouver que l'entreprise de la Société est très-sérieuse, et le prier d'employer tout son crédit pour obtenir le prêt de ce manuscrit, qui serait d'une grande utilité à l'éditeur de l'ouvrage.

OUVRAGES OFFERTS À LA SOCIÉTÉ.

Par la Société. *Bibliotheca indica.*

Cahier 137. *The conquest of Syria ascribed to Wakidi*, edited by Captain NASSAU LEES. Cahier 9. Calcutta, 1862, in-8°. (Ce cahier termine l'édition de l'ouvrage.)

Cahier 34 (nouvelle série). *Narada Pancharatra*, edited by BANERJEA. Cahier 3, 1862, in-8°.

Cahier 35. *The Maitri Upanishad*, with the commentary of Ramatirtha, with an english translation by E. COWELL. Cahier 1, 1862, in-8°.

Cahier 36. *The Tarikhi Baihaki*, Life of Masoud by the late Morley and Captain NASSAU LEES. Cahier 9 (dernier de l'ouvrage), 1862, in-8°.

Cahier 37. *Nokhbat al Fikr and Noghat al Nazr*. Calcutta, 1862, in-8°.

Par l'auteur. *Indische Alterthumskunde*, von LASSEN. (Appendice aux vol. III et IV.) Leipzig, 1862, in-8°.

Par l'Académie. *Boletim e Annaes do Conselho Ultramarino*, n° 66. Lisbonne, 1862, in-fol.

Par l'auteur. *Rig-Veda-Sanhita*, with the commentary of Sayanacharya, edited by MAX MÜLLER. Vol. IV. Londres, 1862, in-8°.

Par la Société. *Journal des Savants*. Février 1863, in-4°.

PROCÈS-VERBAL DE LA SÉANCE DU 10 AVRIL 1863.

La séance est ouverte à huit heures par M. Reinaud, président.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu; la rédaction en est adoptée.

Il est donné lecture d'une lettre de M. Catzephlis, à Tripoli en Syrie, qui remercie de sa nomination comme membre, et envoie une pièce de vers arabes composée par lui, et un manuscrit arabe intitulé *Risaleh Alhatemiéh*, et une Histoire sainte en vers arabes imprimée à Beyrouth.

On lit une lettre de M. le docteur Radloff à Barnaoul (gouvernement de Tomsk), qui envoie le commencement d'un

rapport imprimé sur ses voyages chez les Kirghiz. Il joint à cette lettre un mémoire manuscrit sur les Kirghiz noirs; ce manuscrit est renvoyé à la commission du journal.

Le secrétaire donne lecture des comptes de la Société pour l'année 1862 et du budget de 1863. Renvoi à la commission des censeurs.

Le secrétaire reprend la question qu'il avait soulevée dans la séance du 12 décembre de l'année dernière. Il dit que tous les membres qui lui en ont parlé sont favorables au transfert des manuscrits orientaux qui se trouvent dans la bibliothèque de la Société à la Bibliothèque impériale. Il fait donc la proposition formelle de ce transfert, et demande qu'elle soit discutée dans la séance de mai, et qu'une convocation spéciale soit adressée aux membres du Conseil, pour que cette affaire soit discutée de la manière la plus complète. Cette proposition est acceptée. . .

OUVRAGES OFFERTS À LA SOCIÉTÉ.

Par l'auteur. *Histoire de la Femme,* sa condition politique, civile, morale et religieuse, par Louis-Auguste Martin. Antiquité, 2e partie. Grèce, Rome et Peuples du Nord. Paris, 1863, in-8°.

Par l'auteur. *I Diplomi arabi* del R. Archivio Fiorentino. Testo originale con la traduzione litterale e illustrazioni di Michele Amari. Florence, 1863, in-4°.

Par M. Catzephlis. Une Histoire sainte en vers arabes. Beyrouth, 1861, in-8°.

LANGUE BASQUE ET LANGUES FINNOISES,

par le prince Louis-Lucien Bonaparte. Londres, 1860, in-8°.

Bien que la langue basque ne soit pas comprise dans le cercle des idiomes asiatiques, l'étude des affinités qu'elle

peut offrir avec les autres dialectes de l'ancien monde n'en mérite pas moins d'être signalée à l'attention des orientalistes. A ce titre, on ne saurait s'empêcher de lui accorder au moins une mention sommaire dans les colonnes du Journal asiatique.

Familiarisé par une étude longue et approfondie avec les dialectes les moins connus jusqu'à ce jour de l'eskuara, Son Altesse Impériale le prince Louis-Lucien Bonaparte a été vivement frappé de certaines ressemblances qui se manifestaient entre cet idiome et ceux de l'Oural. Il a consigné, dans un mémoire d'une cinquantaine de pages, le fruit de ses intéressantes recherches. La formation du pluriel, de l'article, divers détails de la conjugaison, sont les mêmes chez les montagnards pyrénéens et les aborigènes de l'Europe boréale. Bien qu'il reste beaucoup à faire encore pour débrouiller la question si obscure des origines basques, on peut dès aujourd'hui admettre que l'eskuara, qui diffère essentiellement des dialectes indo-européens, sémitiques ou du nord de l'Afrique, présente au contraire de nombreuses et frappantes similitudes avec le japonais, le magyar et l'ostyak.

Ce qui dans le mémoire du savant auteur ne manquera pas d'exciter au plus haut point l'intérêt des philologues, c'est la découverte faite par lui, dans quelques sous-dialectes pyrénéens, de cette fameuse loi d'*harmonie des voyelles* dont on s'était plu jusqu'à ce jour à faire l'apanage des idiomes du nord de l'Asie et de l'Europe orientale. Par là se trouve réduite à néant une des plus puissantes objections proposées contre la parenté des Finnois et des Basques, et singulièrement facilitée la solution d'un problème qui, jusqu'à ce jour, n'avait cessé d'agiter et de préoccuper les amateurs de linguistique et d'ethnologie comparée.

H. DE CHARENCEY.

A Dictionary of the technical terms used in the sciences of the Musulmans. Vol. II, cah. 19 et 20. Calcutta, 1862.

Je m'empresse d'annoncer la fin de ce dictionnaire, entrepris par M. Sprenger et continué par M. Lees, à l'aide de trois maulawis indiens, et publié aux frais de la Société asiatique de Calcutta. Le cahier 19 se termine par un petit appendice de termes techniques persans, expliqués aussi en persan, et le cahier 20 se compose d'une table des matières. Tous ceux qui savent combien les dictionnaires arabes sont pauvres en termes techniques, et combien l'étymologie seule est impuissante à nous en fournir le sens précis, seront heureux de voir que cette grande entreprise a été menée à bonne fin. — J. M.

Nous annonçons avec plaisir à nos lecteurs que S. E. le Ministre de l'instruction publique a autorisé M. Léon de Rosny à faire un cours public de japonais à l'École des langues orientales vivantes.

TABLE DES MATIÈRES

CONTENUES DANS LE TOME Ier, VIe SÉRIE.

MÉMOIRES ET TRADUCTIONS.

NOUVELLES ET MÉLANGES.

FIN DE LA TABLE.



